

## **ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING FOR DIGITAL TRANSFORMATION AND EDUCATIONAL GOVERNANCE IN ISLAMIC SECONDARY SCHOOLS: A CASE STUDY OF MTS RADEN INTAN GADINGREJO**

**Rosdiana Listiawati, Muhamad Muslihudin, Ferry Susanto**

Prodi Sistem Informasi, Institut Bakti Nusantara, Lampung

Prodi Informatika, STMIK Surya Intan, Lampung

Jalan Wisma Rini, No.09 Pringsewu, Lampung, Indonesia

Jl. Ibrahim Syarif No.107, Cempedak, Kotabumi, Lampung Utara, Lampung

E-Mail: [dianalist060204@gmail.com](mailto:dianalist060204@gmail.com), [muslihudin@ibnus.ac.id](mailto:muslihudin@ibnus.ac.id),

[ferrysusnto08@gmail.com](mailto:ferrysusnto08@gmail.com)

### **Article history:**

Received: Oct 3, 2025

Revised: Oct 16, 2025

Accepted: Nov 4, 2025

Corresponding authors

[dianalist060204@gmail.com](mailto:dianalist060204@gmail.com)

### **Keywords**

digital system;

Enterprise Architecture

Planning (EAP);

Madrasah Tsanawiyah (MTs);

Analysis SWOT.

### **Abstract**

The digital system in the era of digitalization is developing rapidly, so it requires the Management of MT Raden Intan Gadingrejo to meet functional needs in the fields of data, applications, and technology. The role of technology is crucial in providing information to support decision-making. Therefore, it is necessary to design an information system that allows users to access data and information effectively. *Enterprise Architecture Planning* (EAP) is a method of planning your entire information architecture. The EAP phase includes data architecture, application architecture, technology architecture, and implementation design. In this study, we used use case diagrams, activity diagrams, and entity relationship diagrams as implementation support tools. MTs Raden Intan Gadingrejo's research produced a strategic blueprint in the form of a mobile website-based information system. The purpose of this system is to improve the quality of services in madrasahs by allowing users to access information easily even when they are not there. Only with *software* and an online connection, users can access information easily. This design is expected to be a reference for improving services in schools and providing effective digital solutions.



***This is an open access article under the CC-BY-SA license.***

## **I. PENDAHULUAN**

Perkembangan pendidikan pada abad ke-21 membawa tantangan dan peluang yang luar biasa, termasuk situasi madrasah, lembaga pendidikan yang berperan penting dalam membentuk karakter, pengetahuan dan keterampilan generasi muda untuk memenuhi tuntutan zaman yang akan datang. Pengelolaan

madrasah merupakan aspek penting dalam pembangunan. Mengingat lembaga pendidikan Islam mempunyai tanggung jawab yang besar untuk mendidik peserta didik dalam akhlak mulia dan kemampuan akademik, maka penting untuk menjamin keunggulan pendidikan Islam di abad ke-21 (UU). Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional merupakan landasan hukum penting dalam mengatur berbagai aspek pendidikan di Indonesia. Salah satu yang diatur dalam undang-undang ini adalah madrasah, yaitu lembaga pendidikan agama yang berfungsi memberikan akses pendidikan kepada masyarakat Islam. Disebutkan perlunya pengakuan pendidikan agama Islam, integrasi ke dalam kurikulum nasional, dan penyediaan guru yang berkualitas (H. Muhyiddin, Lc. 2023). Di sektor pendidikan, arsitektur perusahaan telah menjadi persyaratan manajemen utama untuk penerapan sistem informasi oleh berbagai organisasi, termasuk lembaga pendidikan dan perusahaan. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah *Enterprise Architecture Planning* (EAP). Kerangka kerja EAP menyediakan siklus proses yang terdiri dari empat fase utama untuk merancang dan mengembangkan arsitektur teknologi informasi suatu organisasi. Penggunaan teknologi memainkan peran penting dalam meningkatkan manajemen organisasi. Oleh karena itu, setiap organisasi perlu menetapkan standar yang dapat berfungsi sebagai panduan untuk menyelaraskan strategi bisnis dan organisasi dengan lebih baik.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi inventory dengan metode *Enterprise Architecture Planning* (EAP) memberikan suatu jalan alternatif bagi Sekolah Menengah Pertama Negeri 04 Cempiring dalam pengolahan data dan informasi inventaris menjadi lebih efektif dan efisien serta dapat di kembangkan dengan baik sesuai dengan fungsinya (Edy Siswanto 2022). Perencanaan strategis sistem informasi dengan bantuan permodelan bisnis yang menggunakan *value chain* dalam memahami semua aktivitas yang meliputi siswa baru, pengaturan kalender akademik, dapat mendukung kegiatan pengadaan yang berkaitan dengan penyediaan fasilitas sekolah dan pembinaan hubungan Masyarakat yang menjadikan Sekolah Menengah Atas (SMA) yang bersaing di masa depan (Yiyi Muhidin Sarif Hamdani 2022). Penelitian selanjutnya menunjukkan bahwa menggunakan *Framework* untuk membangun sistem pada bagian akademik sekolah SMA Negeri 9 Bandar Lampung dengan menghasilkan *blueprint* disesuaikan dengan *prespektif planner (Scope)*, *owner (business model)*, *builder (teknology physics)* membantu mmeberikan Solusi atas permasalahan sekolah tersebut dengan pemetaan terhadap setiap prespektif (Dewi Herliah 2022). Penelitian menunjukkan bahwa *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Treats* (SWOT) dan EAP menjadi dasar untuk membangun sistem informasi SMK Multazam di Gisting berbasis android yang mmeberikan informasi dan menjadi layanan bagi sekolah, adapun kekuatannya adalah adanya ketersediaan personal sumber daya, layanan sekolah yang baik, infrastruktur, serta pembiayaan yang terjangkau adapun kelemahan perlunya perbaikan dalam analisis penyelesaian masalah di SMK dengan menerapkan sistem informasi berbasis android untuk layanan pendaftaran, promosi, perpustakaan, dan sumber daya lainnya guna meningkatkan layanan SMK lalu dengan meningkatkan layanan yang baik akan meningkatkan kualitas layanan upaya yang dilakukan untuk meminimalisir acaman promosi lembaga lain SMK MULTAZAM bekerja sama dengan perguruan tinggi dan kelompok masyarakat untuk berkolaborasi dalam pengawasan pelayanan (Fauzi, Mukodimah, and Hamid 2022). metode *Enterprise Architecture Planning* serta di lakukan teknik pengumpulan data yang digunakan di SMA Islam Al-Azhar 10 Pontianak untuk

merencanakan *Arsitecture Enterprise* yang menghasilkan portal akademik yang memfokuskan arsitektur bisnis, arsitektur data/informasi, arsitektur aplikasi dan teknologi yang berorientasi pada kebutuhan bisnis dan mendukung tujuan pada sekolah tersebut (Wiwin Afriandi, Sandy Kosasi, Gat, Susanti Margaretha Kuway 2021).

Beberapa penelitian telah menerapkan *Enterprise Architecture* terbukti sebagai langkah yang efektif dalam perbaikan pengolahan data dan layanan kepada siswa. Untuk membangun sebuah sistem yang optimal, diperlukan perencanaan yang matang agar sirkulasi informasi dapat terpenuhi di setiap pengguna. MTs Raden Intan Gadingrejo memerlukan sistem yang mampu menjadi wadah pengolahan data dan informasi guna meningkatkan kualitas layanan terhadap siswa. Pengembangan sistem digital di era digitalisasi saat ini menuntut pihak manajemen MTs Raden Intan Gadingrejo untuk memenuhi kebutuhan fungsional, khususnya dalam bidang data, aplikasi, dan teknologi. Peran teknologi menjadi esensial untuk menyediakan informasi yang mendukung pengambilan keputusan. Saat ini, MTs Raden Intan Gadingrejo belum memiliki sistem dan teknologi yang memadai. Pengolahan data dan informasi masih bergantung pada aplikasi perkantoran yang sederhana, yang efisiensi dan efektivitasnya relatif rendah karena memerlukan waktu pengecekan yang lama. Kurangnya pemanfaatan teknologi dan internet seharusnya menjadi peluang untuk meningkatkan kualitas layanan madrasah. Adapun yang menjadi pendorong MTs Raden Intan Gadingrejo untuk menerapkan *Enterprise Architecture Planning* salah satu faktornya adalah kebutuhan untuk menyelaraskan strategi bisnis dan teknologi informasi. Hal ini dilakukan demi mencapai tujuan strategis madrasah dan meningkatkan kualitas layanan kepada siswa dan pengguna lainnya.

Tujuan utama dari pembuatan sistem informasi ini adalah untuk mempermudah pengguna dalam mengakses berbagai informasi yang tersedia di MTs Raden Intan Gadingrejo. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pencarian dan distribusi informasi menjadi lebih cepat, tepat, dan efisien. Aksesibilitas yang lebih baik akan memberikan manfaat tidak hanya bagi para siswa dan guru, tetapi juga bagi pihak manajemen madrasah dan masyarakat yang memerlukan informasi terkait kegiatan maupun kebijakan di madrasah. Penerapan sistem informasi ini juga diharapkan dapat mendukung transparansi dan keterbukaan informasi di lingkungan madrasah. Dalam jangka panjang, sistem ini akan membantu dalam proses pengambilan keputusan yang lebih baik karena semua data dan informasi dapat diakses dengan mudah dan akurat. Selain itu, sistem ini juga memperluas cakupan informasi yang bisa diakses oleh berbagai pihak, baik secara internal maupun eksternal. Manajemen madrasah akan terbantu dalam mengelola data administrasi, akademik, serta kegiatan lainnya dengan lebih terstruktur. Hal ini akan memudahkan madrasah dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi, yang kini menjadi kebutuhan esensial di dunia pendidikan. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, diharapkan madrasah dapat lebih responsif terhadap perubahan dan perkembangan teknologi informasi, sehingga kualitas pendidikan yang diberikan juga meningkat.

## **II. LITERATUR REVIEW**

### **2.1 Penelitian terdahulu**

Penelitian terdahulu mengenai penggunaan dan pemanfaatan *Enterprise Architecture* telah memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung penelitian ini serta memperkuat tinjauan pustaka. Beberapa metode yang diterapkan dalam penelitian sebelumnya bertujuan untuk membangun dan menghasilkan sistem

yang sesuai dengan kebutuhan proses bisnis pada masing-masing organisasi. Berikut ini merupakan tabel analisis dari penelitian terdahulu yang dijadikan referensi dalam penelitian ini:

Tabel.1 Analisis Hasil Penelitian Terdahulu

No	Penulis dan Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil penelitian	Kelemahan
1.	(Yuli Mariyani1 2024)	Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah Salafiyah Syafi'iyah)	Menggunakan metode Enterprise Architecture dan model Teknik TOGAF ADM.	Hasil dari penelitian ini Architecture digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dan pemilihan teknologi. Di fase Requirement Management, kendala seperti pendaftaran PPDB manual, pengelolaan pembelajaran tidak realtime, pengelolaan perpustakaan manual, dan pengolahan keuangan menjadi perhatian utama.	Penelitian ini masih terbatasnya cakupan aplikasi, pengelolaan data masih manual, dan evaluasi implementasi yang kurang. Keamanan dan integrasi data juga perlu ditingkatkan.
2.	(Nur Aflaha, Bambang Prasetya Adhi, and Hamidillah Ajie 2023)	Perancangan Enterprise Architecture dengan Menggunakan Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF) dalam standar pembiayaan pendidikan Di SMK Karya Guna Jakarta.	Menggunakan metode Enterprise Architecture dan Teknik Enterprise Architecture model Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF).	Hasil dari penelitian ini menghasilkan Blueprint yang berisi permodelan arsitektur bisnis, informasi, dan teknologi. dengan melakukan 4 level tahapan yang dimana dari level 1-4 menggunakan Teknik yang berbeda beda pada setiap levelnya dari teknik analisis PEST dan SWOT, teknik analisis Value Chain, Teknik analisis BSP, dan berdasarkan Matriks FEAF.	Penelitian ini belum ditemukan pola yang rapih dan terstruktur serta jelas yang sesuai dengan kebutuhan pada perusahaan atau organisasi.
3.	(Indrawan et al. 2023)	Perancangan Enterprise Architecture menggunakan TOGAF ADM pada SMP Nurul Falah Pekanbaru	Menggunakan metode Enterprise Architecture dan model Teknik TOGAF ADM.	Hasil penelitian yang di dapatkan adalah adanya rancangan Enterprise Architecture dalam mendukung proses bisnis yang ada di SMP Nurul Falah Pekanbaru dengan berfokus pada empat fase saja yaitu: Arsitektur visi, bisnis, sistem informasi, dan teknologi dalam proses bisnis terbagi menjadi dua fokus yaitu aktivitas utama adalah PPDB, proses kegiatan akademik, pelepasan alumni dan yang kedua yaitu aktivitas pendukung adalah manajemen keuangan, kepegawaian, pengelolaan TI, dan manajemen SAPRAS.	Penelitian ini hanya menggunakan empat fase saja, masih ada fase yang belum dilakukan yaitu peluang dan solusi, perencanaan mirasi, tata kelola implementasi, dan arsitektur manajemen perubahan.
4.	(Lee and Steven 2023)	Perancangan Enterprise Architecture Pada SMKN1 di Pulau Bangka Menggunakan Metode Zachman Framework	Menggunakan, metode Enterprise Architecture, Teknik model Framework Zachman dan metode kualitatif	Hasil yang di dapatkan dari penelitian ini adalah apabila SMKN 1 di Pulau Bangka menerapkan SI/TI akan berjalan lebih optimal beberapa aplikasi yang disarankan yaitu website sekolah, aplikasi e-library, mobile attendance, website procurement, dan website ekstrakurikuler.	Penelitian ini hanya di Batasi dengan perspektif matriks 4 x 5 karena tidak sampai proses implemetasi hanya proses yang disarankan saja pada peneliti.
5.	(Dira Putri	Perancangan	Menggunakan	Hasil yang di dapatkan dari	Kajian penelitian ini

No	Penulis dan Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil penelitian	Kelemahan
	Nandini, Bambang Prasetya Adhi, and Hamidillah Ajie (2022).	<i>Enterprise Architecture</i> untuk standar Kompetensi lulusan sesuai standar nasional Pendidikan dengan menggunakan <i>Federal Enterprise Architecture Framework</i> (FEAF) di SMK Karya Guna.	metode <i>Enterprise Architecture</i> dan model <i>Federal Enterprise Architecture Framework</i> (FEAF)	penelitian ini adalah merancang dan menghasilkan <i>blueprint</i> yang berisi permodelan arsitektur bisnis, data/informasi, dan teknologi yang sesuai dengan standar kompetensi lulusan SNP.	menggunakan FEAF versi pertama yang diterbitkan pada tahun 1998, oleh karena itu bisa di kaji dengan menggunakan versi terbaru agar sesuai dengan perkembangan zaman.
6.	(Prasetyo 2021).	Perencanaan Arsitektur <i>Enterprise Smart School</i> menggunakan TOGAF: studi kasus SMK Negeri 13 Bandung.	Menggunakan metode <i>Arsitektur Enterprise</i> dengan model TOGAF.	Hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode tersebut dapat menciptakan dan mengembangkan sebuah konsep <i>Smart School</i> yang nantinya dapat di akses oleh para orang tua untuk memonitoring perkembangan nilai anak dan sikap anak selama di sekolah.	Analisis yang dilakukan oleh peneliti tentang konsep <i>Smart School</i> masih belum spesifikasi karena hanya menjelaskan kegunaan dari konsep, belum menggambarkan detail konsep yang ingin di bangun.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang tercantum dalam tabel di atas, ditemukan sejumlah keunggulan, yaitu adanya kesesuaian antara tujuan penelitian dengan kesimpulan yang diperoleh, metode yang digunakan pada setiap penelitian dijelaskan secara detail, serta bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh pembaca. Selain itu, setiap penelitian memiliki tujuan yang sama, yaitu memberikan inovasi bagi perusahaan atau organisasi agar semakin memanfaatkan kecanggihan teknologi dan penggunaan internet. Metode penelitian yang digunakan dalam tabel analisis meliputi metode *Enterprise Architecture* dengan model *Federal Enterprise Architecture Framework* (FEAF), *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) ADM, *Framework Zachman*, serta metode kualitatif. Hasil dari Penelitian terdahulu ini dijadikan sebagai acuan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian, namun ditemukan pula sejumlah kelemahan. Salah satu kelemahan tersebut adalah konsep yang diusulkan belum sepenuhnya mewakili konsep yang ingin dibangun dan tidak menggambarkan secara detail bagaimana konsep tersebut akan dijalankan untuk jangka panjang. Peneliti akan melakukan upaya untuk menyelesaikan kelemahan yang ditemukan dalam penelitian terdahulu dengan merancang secara detail keseluruhan konsep serta memberikan rancangan untuk jangka pendek maupun jangka panjang sebagai acuan oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian ini.

## 2.2 Pengertian Sistem Digital

Sistem Digital adalah sistem yang mengolah dan menyimpan informasi dengan menggunakan angka biner (0 dan 1), sistem ini mengubah sinyal analog menjadi sinyal digital yang dapat diterima oleh komputer atau perangkat elektronik lainnya. sistem digital memiliki keuntungan dalam proses pengolahan data yang lebih efisien dan presisi serta mampu menangani gangguan dengan baik dalam sistem digital, data dapat diubah dan dikirim dan disimpan dengan mudah dibandingkan dengan sistem analog (Achmad Ridwan, Putu Wida Gunawan, I Putu Susila Handika, Asysta Amalia Pasaribu, Rindi Wulandari, Siska Febriani 2024).

Menurut Sri Mulyati (2021), Istilah digital kini telah melekat dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan sistem digital telah meluas ke hampir semua aspek kehidupan, mulai dari komputer, perangkat otomatis, robotika, hingga bidang medis, transportasi, hiburan, serta eksplorasi luar angkasa, dan lainnya. Sistem digital sendiri merupakan sebuah sistem yang berfungsi untuk mengukur nilai tetap atau yang bervariasi secara tidak teratur dalam bentuk diskrit, menggunakan digit atau angka dalam sistem elektronik, di mana setiap rangkaian penyusunnya bertugas mengolah sinyal diskrit(Mulyati 2020). Sistem digital merupakan sistem yang mengolah dan menyimpan informasi menggunakan angka biner (0 dan 1). sistem ini mengubah sinyal analog menjadi sinyal digital yang diterima oleh perangkat lunak, keuntungan sistem digital meliputi efisiensi dan presisi dalam pengolahan data serta kemampuan menangani gangguan dengan baik.

### **2.3 Madrasah Tsanawiyah (MTs)**

Menurut Ali (2013) Madrasah Tsanawiyah (MTs) Lembaga pendidikan yang setara dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP) salah satunya adalah Madrasah Tsanawiyah (MTs). MTs merupakan unit pendidikan formal di bawah naungan Kementerian Agama yang menyelenggarakan pendidikan umum dan kejuruan dengan ciri khas keislaman. Meskipun setara dengan SMP, MTs memiliki perbedaan utama, yaitu menekankan pendidikan umum yang dipadukan dengan nilai-nilai Islam. MTs terdiri dari tiga jenjang dalam pendidikan dasar sebagai kelanjutan dari Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI), serta berada di bawah pengawasan Kementerian Agama. (Undang-undang tentang sitem Pendidikan nasional nomor 20 tahun 2003)(Agama 2014).

Mendukung pembuatan sistem pada Madrasah Tsanawiyah (MTs) Raden Intan Gadingrejo dengan melihat permasalahan yang terjadi serta di dukung oleh beberapa pendapat ahli dalam kerangka teoritis di atas perlu adanya perancangan *Enterprise Architecture* bertujuan membantu serta mencapai tujuan yang telah di tetapkan manajemen Madrasah Tsanawiyah. *Enterprise Architecture Planning* (EAP) merupakan metode untuk menggambarkan model operasional *enterprise* yang mencakup aspek perencanaan bisnis, operasional bisnis, otomatis, hingga infrastruktur teknologi informasi pendukungnya, menghasilkan 12 kandidat entitas data, 4 kandidat aplikasi yang akan menjadi acuan untuk pengembangan sistem (Nurchayati et al. 2021). Berdasarkan uraian diatas *metode Enterprise Architecture Planning* (EAP) dianggap solusi yang paling tepat untuk merancang sebuah pengembang sistem digital pada Madrasah Tsanawiyah (MTs) Gadingrejo agar menghasilkan perencanaan yang diharapkan sesuai dengan kebutuhan.

### **2.4 Analysis SWOT**

Dalam merumuskan strategi pengembangan sistem informasi yang efektif, diperlukan pemahaman mengenai strategi yang harus disesuaikan dengan sumber daya dan kondisi institusi. Oleh karena itu, Analisis SWOT dapat digunakan sebagai alat untuk menilai faktor internal dan eksternal. Menurut Rangkuti (2009) Analisis SWOT merupakan pengenalan beberapa aspek yang berpengaruh secara terstruktur untuk merumuskan strategi industri. logika yang dibangun dalam penerapan analisis ini adalah mengoptimalkan faktor kekuatan dan peluang, namun secara bersamaan mampu meminimalkan kelemahan dan ancaman. Prosedur pengambilan keputusan dalam menentukan strategi ini seringkali berkaitan erat dengan pencapaian visi, misi, tujuan, serta strategi dan kebijakan industri. Oleh karena itu, perancangan strategi sangat penting untuk menganalisis faktor-faktor strategis yang dominan dalam industri terkait dengan

kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman menurut situs terkini (Sujoko 2017).

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tahapan penelitian, metode pengumpulan data dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

##### 1. Metode observasi

Observasi adalah pengamatan langsung ke lokasi penelitian guna melihat secara langsung hal-hal atau data-data yang berkaitan dengan materi yang dibutuhkan dalam penyusunan penelitian seperti mempelajari dokumentasi, visi dan misi serta struktur organisasi, proses bisnis dan kebijakan sistem informasi yang ada observasi telah dilakukan pada hari, senin tanggal, 13 mei 2024 pada pukul 10.00 wib bertempat di MTs Raden Intan Gadingrejo.

##### 2. Metode wawancara

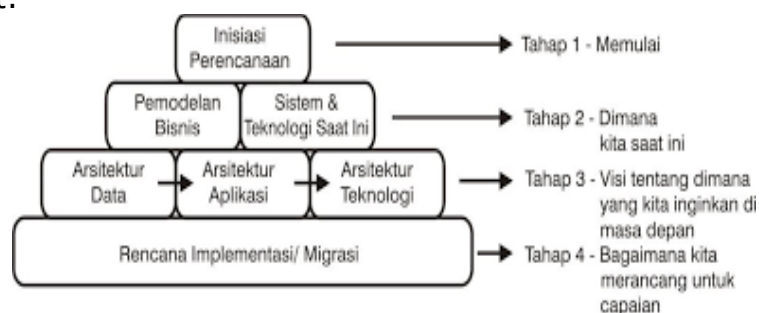
Wawancara atau sesi tanya jawab dapat dilakukan dengan pejabat atau pegawai organisasi yang berkaitan dengan sistem informasi, serta pihak-pihak terkait dalam penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi mendalam mengenai kebutuhan, tantangan, serta strategi yang diterapkan dalam pengelolaan sistem informasi di organisasi. hasil wawancara yang di dapat berupa informasi aktivitas utama seperti penerimaan pendaftaran peserta didik baru (PPDB), dan promosi sekolah, sedangkan aktivitas pendukung seperti manajemen sumber daya manusia, manajemen sarana dan prasarana, serta administrasi. adapun informasi terkait staff, tenaga pengajar, dan siswa dan infrastruktur teknologi yang digunakan di MTs Raden Intan Gadingrejo.

##### 3. Metode pustaka

Metode pengumpulan data yang melibatkan pengumpulan dan analisis informasi dari berbagai sumber tertulis yang sudah ada. Sumber-sumber tersebut bisa berupa buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, tesis, disertasi, makalah konferensi, dan dokumen resmi lainnya. tujuan dari studi pustaka adalah untuk memahami konteks atau latar belakang penelitian, mengidentifikasi teori dan konsep yang relevan, serta menemukan celah atau kekurangan dalam penelitian sebelumnya yang dapat dijadikan dasar untuk penelitian lebih lanjut.

#### 3.2 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan adalah *Enterprise Architecture Planning* yang memiliki tujuh (7) komponen dan empat (4) di mulai dari tahap pengarahan dan penyusunan implementasi sistem informasi pada MTs Raden Intan Gadingrejo, berikut ini gambar tahapan pada penyusunan *Enterprise* yaitu sebagai berikut:



**Gambar 1.** (komponen dan lapisan *Enterprise Architecture Planning*)

**Sumber:** Spewak (1992:23)

Dalam tahapan definisi komponen dan lapisan *Enterprise Architecture Planning* (EAP) sebagai pendukung penerapan arsitektur *enterprise*, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Inisialisasi Perencanaan: Pada tahap ini dilakukan observasi untuk memperoleh profil bisnis Madrasah Tsanawiyah yang relevan. Setelah proses observasi, dilakukan pengumpulan data terkait bisnis yang sedang berjalan, model bisnis yang diterapkan, gambaran sistem saat ini, serta teknologi yang digunakan atau diterapkan pada saat ini.
2. Permodelan Bisnis: Tahap ini melibatkan perancangan model bisnis berdasarkan data yang diperoleh dari tahap sebelumnya mengenai proses bisnis di MTs Raden Intan Gadingrejo.
3. Sistem dan Teknologi Saat Ini (*Current System & Technology*): Tahap ini mencakup pembuatan sistem yang akan digunakan oleh MTs Raden Intan Gadingrejo, berdasarkan teknologi yang tersedia. Sistem yang dikembangkan dirancang untuk mendukung pengembangan fungsi bisnis dalam jangka panjang.
4. Arsitektur Data: Tahap ini bertujuan untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan guna menghasilkan fitur-fitur utama dalam proses bisnis MTs Raden Intan Gadingrejo. Analisis ini bertujuan menciptakan perspektif yang seragam dalam merumuskan strategi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
5. Arsitektur Aplikasi: Tahap ini menentukan pengembangan aplikasi atau situs web untuk mendukung promosi MTs Raden Intan Gadingrejo secara lebih luas.
6. Arsitektur Teknologi: Tahap ini melibatkan pemilihan platform teknologi yang dibutuhkan oleh pengguna manajemen MTs Raden Intan Gadingrejo. Platform ini bertujuan untuk mengelola data dan mendukung operasional bisnis.
7. Rencana Implementasi: Tahap ini merupakan langkah untuk mengimplementasikan sistem yang telah dirancang dan disesuaikan dengan kebutuhan MTs Raden Intan Gadingrejo (Agape and Wijaya 2021).

### 3.3 Road Map Penelitian

Road map penelitian yaitu rencana atau langkah-langkah strategis yang dirancang guna membimbing penelitian mengelola penelitian dari tahap perencanaan sampai tahap penyelesaian dan pengabdian terhadap masyarakat yang ada pada program studi sistem informasi, road map ini penting untuk memberikan arah, tujuan, dan kerangka waktu yang jelas, sehingga peneliti dapat mengelola sumber daya dengan efisien dan mencapai tujuan yang diinginkan. berikut ini gambar road map penelitian yaitu, sebagai berikut:



**Gambar 2:** Road Map penelitian

Berdasarkan roadmap penelitian pada gambar tersebut, terlihat bahwa penelitian terdahulu masih berfokus pada perancangan sistem informasi secara parsial dan belum mengintegrasikan keseluruhan proses bisnis lembaga pendidikan ke dalam suatu arsitektur enterprise yang terpadu. Penelitian yang dilakukan oleh Agustinus Fritz Wijaya, Mira Musini, hingga Riki Rizki Nur Shidiq lebih banyak menitikberatkan pada implementasi sistem informasi akademik, pengembangan aplikasi, serta penerapan Enterprise Architecture Planning (EAP) pada sektor organisasi dan perusahaan. Namun demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian (research gap) berupa belum adanya model pengembangan sistem digital yang secara khusus diterapkan pada lingkungan Madrasah Tsanawiyah berbasis tata kelola pendidikan Islam yang mampu mengintegrasikan layanan akademik, administrasi, dan pengelolaan data secara berkelanjutan. Selain itu, sebagian penelitian sebelumnya belum menekankan aspek integrasi sistem digital yang mendukung transformasi digital lembaga pendidikan secara strategis dan adaptif terhadap perkembangan teknologi (Sasue and Wijaya 2020) (Musrini B, Muchlis, and Fitrianti F 2021) (Monita, Erfina, and Warman 2021) (Nurchayati et al. 2021).

Road map penelitian menunjukkan bahwa periode 2020–2025 menjadi fase kajian literatur, pengembangan konsep, dan implementasi awal Enterprise Architecture Planning pada berbagai objek penelitian. Pada tahap ini, penelitian berorientasi pada identifikasi kebutuhan sistem, pemetaan proses bisnis, serta penyusunan blueprint arsitektur enterprise sebagai dasar pengembangan sistem informasi digital. Selanjutnya, penelitian tahun 2026 mengarah pada penerapan EAP dalam pengembangan sistem digital di MTs Raden Intan Gadingrejo dengan fokus pada integrasi layanan pendidikan berbasis teknologi informasi. Penelitian ini tidak hanya merancang sistem informasi, tetapi juga membangun kerangka arsitektur digital yang mendukung efisiensi pengelolaan data akademik, administrasi, dan layanan sekolah secara terstruktur. Tahapan roadmap berikutnya pada periode 2026–2029 diarahkan pada pengembangan sistem berkelanjutan yang mampu meningkatkan kualitas layanan, kecepatan akses informasi, keamanan data, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data di lingkungan madrasah (Sastradipraja 2021) (Yunita et al. 2022) (Fanani and Setiawan 2022) (Alta, Junaedi, and Sulaiman 2022). (Sitinjak and Ghufroni An 2022) (Lilis 2023) (Rizki et al. 2023).

Penelitian ini terletak pada penerapan metode Enterprise Architecture Planning dalam pengembangan sistem digital terintegrasi pada Madrasah Tsanawiyah yang sebelumnya masih sangat terbatas dikaji dalam konteks pendidikan Islam. Penelitian ini menawarkan model blueprint arsitektur enterprise yang menghubungkan proses bisnis pendidikan, layanan akademik, administrasi sekolah, dan tata kelola digital dalam satu ekosistem sistem informasi yang terpadu. Selain itu, penelitian ini menghadirkan pendekatan strategis pengembangan sistem digital berbasis roadmap jangka panjang sehingga tidak hanya menghasilkan rancangan sistem, tetapi juga arah transformasi digital madrasah yang berkelanjutan, adaptif, dan mendukung peningkatan mutu tata kelola pendidikan di era digital.

Pada penelitian kali ini dilakukan pengembangan sistem informasi pada MTs Raden Intan Gadingrejo dengan berbasis website/mobile dengan fitur di dalamnya berupa layanan terhadap pengguna untuk memperoleh informasi yang ada dalam MTs Raden Intan, baik profil madrasah, PPDB, Pengumuman kegiatan, unduh berkas, sosial media seperti youtube, jadwal kalender akademik, perpustakaan digital. Sistem ini mengikuti perkembangan zaman yang dimana sistem menyelaraskan dengan kebutuhan dan bertujuan mewujudkan visi misi madrasah. Perkembangan untuk di masa mendatang untuk fitur pada sistem

dapat di tambahkan misal, fitur yang dapat memberitahu wali murid tentang perkembangan anaknya, berupa kegiatan selama satu semester serta adanya fitur hasil belajar siswa (raport) yang dapat di akses oleh para wali murid untuk memudahkan pemantauan selama proses belajar pada MTs Raden Intan Gadingrejo, dan fitur pelaporan siswa kedepannya sistem informasi ini dapat di akses dengan jaringan 5G sesuai perkembangan zaman yang menawarkan kecepatan unggah berkas dan akses sistem lebih mudah dan cepat dibandingkan dengan koneksi sebelumnya.

## **IV. PEMBAHASAN**

### **4.1. Inisiasi Perencanaan**

Tahap perencanaan merupakan langkah awal dalam proses pengembangan *Enterprise Architecture*. Fase ini diawali dengan observasi secara detail untuk mendapatkan profil bisnis terkait kebutuhan dan visi MTs Raden Intan. Observasi dilakukan dengan tujuan untuk memahami cara kerja proses bisnis, siapa saja pihak-pihak terlibat, serta hambatan apa saja yang terjadi dalam operasional sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, proses bisnis MTs Raden Intan masih mengalami gangguan sebagian meskipun menggunakan perangkat seperti PC/Laptop untuk menunjang beberapa tugas administrasi, ternyata berjalan seperti biasa. Namun pemanfaatan teknologi tersebut belum terintegrasi pada sistem yang mendukung otomatisasi dan pengelolaan data secara optimal.

### **4.2. Analisis Enterprise**

Dalam upaya mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi, dilakukan analisis terhadap kondisi *enterprise* saat ini di MTs Raden Intan. Analisis ini bertujuan untuk memahami situasi dan kondisi bisnis, sistem, serta teknologi yang telah berjalan, sebagai dasar dalam merancang perbaikan dan solusi yang relevan.

#### 1) Permodelan bisnis

MTs Raden Intan memiliki model bisnis yang berfokus pada pengolahan layanan Pendidikan dan administrasi sekolah, aktivitas utama mencakup:

- a. Pendaftaran Siswa Baru: Proses dilakukan secara manual dengan mengisi formulir fisik yang kemudian diinput ke dalam aplikasi spreadsheet.
- b. Pengelolaan Nilai Akademik: Guru-guru menyerahkan nilai dalam format kertas atau file sederhana kepada bagian tata usaha, yang kemudian direkap secara manual.
- c. Jadwal Pelajaran: Disusun oleh tim kurikulum menggunakan aplikasi berbasis desktop sederhana tanpa adanya pengelolaan otomatis.
- d. Pengolahan data akademik: proses dilakukan dengan Guru menyerahkan data nilai siswa dalam bentuk cetak atau file digital sederhana (Excel). Data ini kemudian direkap oleh bagian tata usaha untuk pembuatan laporan akademik.
- e. Pelayanan administrasi: Pembayaran SPP dilakukan secara manual, di mana orang tua siswa membayar langsung ke bagian administrasi. Bukti pembayaran dicatat dalam buku besar dan diinput secara manual ke spreadsheet.
- f. Komunikasi dengan Orang Tua: Dilakukan secara langsung melalui pertemuan tatap muka atau pemberitahuan dalam bentuk surat cetak.

#### 2) Sistem dan Teknologi saat ini

Sistem yang dijalankan kala ini di MTs Raden Intan masih bersifat manual dengan menggunakan perangkat komputer sederhana. Pengelolaan data akademik seperti nilai siswa, kehadiran, dan jadwal pelajaran dilakukan secara terpisah tanpa adanya integrasi antar departemen. Proses agregasi nilai

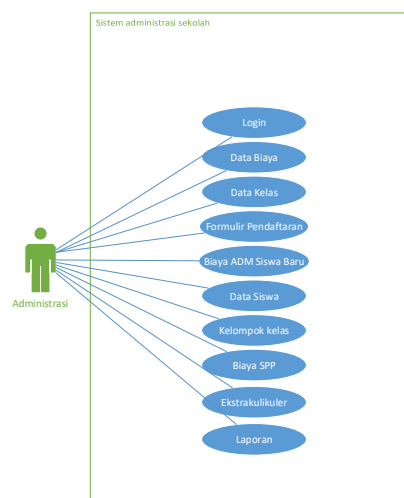
dilakukan dengan menggunakan aplikasi spreadsheet yang dikelola secara manual oleh administrator setelah menerima data dari guru dalam bentuk *hard copy* atau file digital sederhana. Sistem absensi juga masih berbasis buku fisik dan dicatat secara manual oleh guru kelas tanpa dukungan aplikasi otomatis. Pengelolaan keuangan sekolah, termasuk pembayaran uang sekolah, dilakukan langsung melalui pencatatan manual ke dalam buku besar atau aplikasi spreadsheet, tanpa menggunakan mekanisme pelaporan terpusat. Sebenarnya menggunakan beberapa laptop untuk menunjang tugas administrasi. Namun perangkat tersebut tidak terhubung dengan *Local Area Network* (LAN) atau sistem server, sehingga pengelolaan data tetap terjadi secara lokal di setiap perangkat. Selain itu, dokumen penting seperti arsip penelitian, laporan keuangan, dan surat administrasi biasanya masih disimpan dalam format fisik, dengan digitalisasi yang terbatas dan tidak terstandarisasi. Membuat dokumen administratif seperti sertifikat dan laporan menggunakan perangkat lunak seperti *Microsoft Office* tanpa menggunakan sistem otomatis. Secara keseluruhan, keterbatasan infrastruktur teknologi di MTs Raden Intan menjadi kendala utama dalam menunjang efisiensi dan efektivitas operasional sekolah. Sistem yang tersedia saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan akses data yang cepat, akurat, dan terintegrasi, sehingga diperlukan pengembangan infrastruktur teknologi yang lebih modern dan sistem informasi berbasis *web* yang dapat menghubungkan seluruh proses operasional secara terpusat.

### 4.3. Desain Alur Sistem

Desain sistem merupakan merupakan tahapan setelah analisis dari suatu siklus pengembangan sebuah sistem yang dimana mendefinisikan kebutuhan fungsional dan persiapan untuk perancangan implementasi yang menggambarkan bagaimana sistem tersebut akan dibuat (Muhamad Muslihudin 2016). Tujuan dari desain sistem adalah:

#### a. Use Case Diagram

Use case diagram adalah salah satu diagram yang digunakan dalam *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan *system*. Berikut ini merupakan use case diagram sistem administrasi sekolah yang diusulkan pada MTs Raden Intan Gadingrejo:



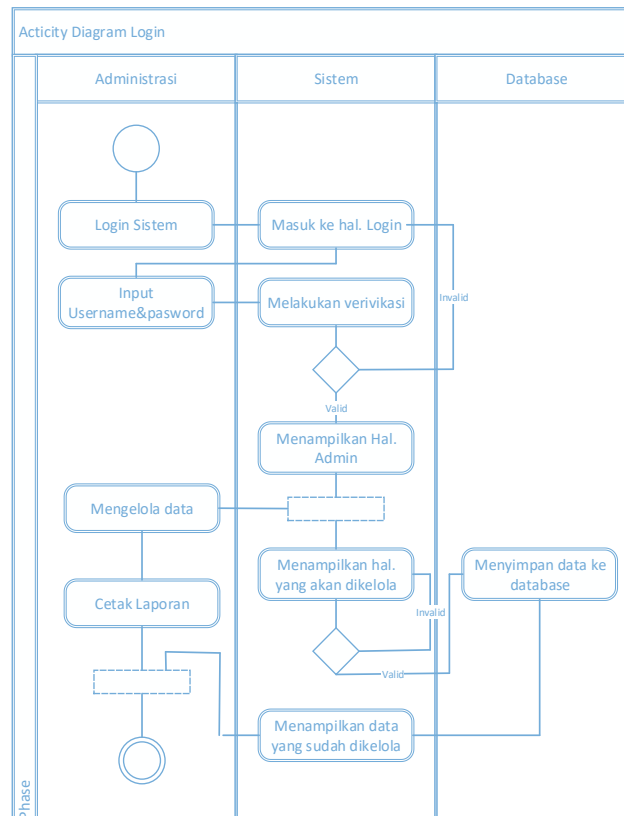
**Gambar 4.** Use Case diagram

Gambar di atas menunjukkan sistem administrasi sekolah dengan peran utama administrator yang memiliki akses ke beberapa fitur penting, seperti log in untuk autentikasi, data biaya dan biaya spp untuk pengelolaan keuangan, data

kelas dan kelompok kelas untuk pengaturan kelas, serta formulir pendaftaran dan biaya adm siswa baru untuk input data siswa baru. Selain itu, terdapat data siswa untuk pengelolaan informasi siswa, ekstrakurikuler untuk kegiatan tambahan, dan laporan untuk menyusun hasil administrasi. Sistem ini bertujuan memudahkan dan mempercepat pengelolaan data administrasi sekolah.

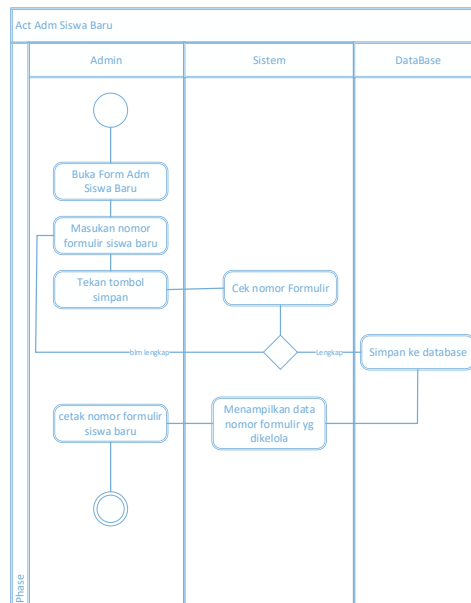
#### b. Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk memodelkan alur kerja atau proses bisnis. Diagram ini menggambarkan urutan aktivitas dan aliran kontrol di dalam suatu sistem, mulai dari awal hingga selesai. Berikut ini *Activity Diagram* proses/alur kerja dari sistem:



**Gambar 5.** Activity Diagram form Login

Tahapan proses sistem Login adalah admin melakukan login dengan masuk ke halaman login lalu memasukkan username dan password setelah itu sistem akan mengverifikasi jika invalid akan tetap berada dihalaman masuk login jika valid akan menampilkan halaman kelola admin, lalu admin dapat mengelola data selanjutnya akan tersimpan ke database selanjutnya akan menampilkan hasil data yang dikelola, selanjutnya admin dapat mencetak cetak laporan atau keluar dari sistem.



**Gambar 6.** Activity Diagram form Adm Siswa baru

Tahapan proses formulir administrasi siswa baru dimulai dengan pengguna memasukkan nomor formulir atau menggunakan tombol pencarian jika lupa dengan nomor formulir yang akan dimasukkan. Selanjutnya, pengguna mengisi nama penyeter dan menekan tombol simpan untuk menyimpan data ke dalam basis data. Jika terdapat data yang belum lengkap, sistem akan menampilkan notifikasi agar pengguna melengkapinya sebelum kembali menekan tombol simpan. Setelah data berhasil disimpan, sistem akan menampilkan nomor formulir yang telah dikelola, dan pengguna dapat mencetak nomor formulir siswa baru sesuai kebutuhan.

C. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) yaitu model rancangan membuat database mudah dalam penggambaran data yang memiliki relasi atau hubungan ke dalam bentuk sebuah desain, dengan adanya ERD dalam penggambaran sistem akan lebih mudah dan terstruktur. berikut ini merupakan *Entity Relationship Diagram* pada sistem informasi pada MTs Raden Intan Gadingrejo:

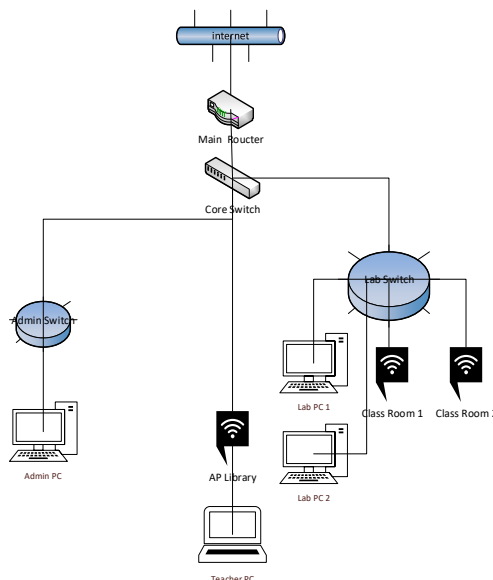


**Gambar 7.** Rancangan data base

*Entity Relationship Diagram* (ERD) ini menggambarkan sistem administrasi di MTs Raden Intan Gadingrejo. Admin bertugas mengelola data Kelas, dengan setiap admin dapat mengelola banyak kelas. Kelas memiliki atribut seperti ID, nama kelas, dan tahun ajaran, yang terhubung dengan Siswa melalui relasi bahwa satu siswa tergabung dalam satu kelas, sedangkan satu kelas dapat memiliki banyak siswa. Siswa juga terhubung dengan Pembayaran, di mana setiap siswa dapat melakukan beberapa transaksi pembayaran yang dicatat dengan atribut seperti jenis, tanggal, dan jumlah pembayaran. Selain itu, Formulir digunakan untuk mencatat data pendaftaran siswa baru, dengan setiap siswa memiliki satu formulir unik. Relasi antar entitas ini memastikan data terintegrasi dengan baik, mendukung pengelolaan administrasi secara efisien.

#### 4.4. Arsitektur Teknologi

MTs Raden Intan Gadingrejo, sebagai Lembaga Pendidikan yang masih minim pemanfaatan teknologi, berupaya mengembangkan sistem jaringan dan teknologi yang lebih teintergrasi untuk mendukung kegiatan belajar mengajar serta operasional administrasi sekolah. Dengan mengembangkan teknologi yang pesat, sekolah memutuskan untuk mengadopsi sistem jaringan yang sederhana namun efektif, dengan focus paa peningkatan konektivitas, efisiensi, dan keamanan.



**Gambar 8.** Desain Arsitektur Teknologi

Diagram di atas menggambarkan topologi jaringan yang terhubung ke internet melalui Main Router dan Core Switch sebagai pusat distribusi. Jaringan ini terdiri dari beberapa perangkat, termasuk Admin Switch yang menghubungkan Admin PC, serta Lab Switch yang terhubung dengan Lab PC 1, Lab PC 2, dan dua Access Point (AP) untuk kelas (Class Room 1 dan Class Room 2). Selain itu, terdapat AP Library yang menyediakan koneksi untuk Teacher PC di perpustakaan. Struktur ini memungkinkan akses internet dan komunikasi antar perangkat melalui jaringan yang terorganisasi, mendukung aktivitas administrasi, pembelajaran di laboratorium, dan kelas secara efektif.

#### 4.5. Desain Interface

Desain antarmuka adalah proses pembuatan tampilan yang berfokus pada gaya dan interaktivitas bagi pengguna. Tujuannya adalah menciptakan antarmuka yang sederhana dan mudah diakses. Desain yang di usulkan:

a. Halaman menu utama

Halaman ini merupakan tampilan awal website MTs Raden Intan Gadingrejo yang berisi menu pilihan, setiap anda masuk ke website ini, menu awal ini yang akan muncul.



**Gambar 9.** Halaman menu utama

b. Halaman PPDB Online

Menu Penerimaan Pendaftaran Didik Baru (PPDB) ini merupakan halaman yang berisi login baik siswa maupun calon siswa guna melakukan pendaftaran untuk penerimaan peserta didik baru dengan login menggunakan NISN, dan kata sandi atau melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu.



**Gambar 10.** Halaman PPDB Online

**4.6. Hasil Analisis SWOT**

Berdasarkan faktor internal dan eksternal yang ditemukan di lingkungan MTs Raden Intan Gadingrejo, diperoleh analisis SWOT yang memberikan gambaran tentang kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang memengaruhi kinerja serta pengembangan madrasah ini.

Tabel 2. Analisis SWOT

<b>Strength</b>	<b>Weakness</b>
Faktor kekuatan (Strength) dari MTs Raden Intan Gadingrejo terletak pada karakteristiknya sebagai Madrasah Tsanawiyah swasta yang memiliki mutu pelayanan baik. Selain itu, madrasah ini menawarkan biaya pendidikan yang terjangkau bagi masyarakat, didukung oleh	Faktor kelemahan (Weakness) MTs Raden Intan Gadingrejo mencakup berbagai keterbatasan yang menghambat perkembangannya, seperti keterampilan manajemen administrasi keuangan yang kurang memadai, proses pendaftaran peserta didik baru yang masih bersifat

ketersediaan tenaga pendidik yang berkualitas, serta infrastruktur yang memadai untuk mendukung kegiatan belajar mengajar.	konvensional, minimnya interaksi informasi dalam kegiatan promosi, serta seringnya terjadi kesalahan dalam penginputan data siswa, guru, dan administrasi pembiayaan.
<b>Opportunity</b>	<b>Threat</b>
<p>Faktor peluang (Opportunity) yang dapat dimanfaatkan oleh MTs Raden Intan Gadingrejo mencakup berbagai aspek strategis untuk mendukung pengembangan madrasah. Dengan mutu pelayanan yang baik, madrasah dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat dan memperluas jangkauan penerimaan siswa baru. Kreativitas dalam promosi madrasah, seperti melalui media sosial, website, atau video profil yang menarik, dapat membantu memperkenalkan keunggulan madrasah secara lebih luas. Selain itu, kemampuan merekapitulasi data dengan lebih rinci memungkinkan pengelolaan informasi yang lebih efektif, seperti dalam penyusunan laporan, analisis kebutuhan, dan perencanaan strategis. Peluang ini juga membuka kesempatan untuk mengadopsi teknologi digital sebagai alat pendukung utama dalam pelayanan pendidikan dan administrasi, sehingga dapat memperkuat daya saing di tengah dinamika dunia pendidikan.</p>	<p>Faktor ancaman (Threat) yang akan dihadapi oleh MTs Raden Intan Gadingrejo dapat menghambat perkembangan madrasah ini, di antaranya adalah tingginya tingkat persaingan antar MTs/SMP sejenis yang semakin ketat. Hal ini membuat MTs Raden Intan harus berinovasi terus-menerus untuk mempertahankan kualitas dan daya tariknya. Selain itu, akses internet yang masih lambat menjadi tantangan besar dalam penerapan teknologi informasi yang efektif, yang menghambat kelancaran proses pembelajaran daring dan pengelolaan data secara digital. Keterbatasan infrastruktur internet ini juga mempengaruhi kemampuan madrasah untuk mengakses sumber daya online dan meningkatkan pelayanan digital kepada siswa, orang tua, dan masyarakat.</p>

Berdasarkan analisis SWOT, strategi implementasi yang dapat dilakukan MTs Raden Intan Gadingrejo untuk mengatasi ancaman daya saing dan akses internet lambat sekaligus memanfaatkan kekuatan serta peluang yang dimiliki adalah dengan meningkatkan inovasi dalam pelayanan dan memodernisasi infrastruktur teknologi. Untuk menghadapi tingginya persaingan dengan MTs atau SMP sejenis, madrasah dapat memanfaatkan keunggulannya dalam biaya pendidikan yang terjangkau dan mutu tenaga pendidik dengan mengemasnya dalam strategi promosi kreatif melalui media sosial dan website resmi. Selain itu, pengembangan program unggulan berbasis teknologi dan keagamaan yang berbeda dari kompetitor, seperti kelas keterampilan digital atau program hafalan Al-Qur'an terintegrasi, dapat menjadi daya tarik tambahan bagi calon siswa dan orang tua. Untuk mengatasi keterbatasan akses internet, MTs Raden Intan dapat mengupayakan kerja sama dengan penyedia layanan internet lokal untuk meningkatkan kualitas jaringan, termasuk pemasangan perangkat penguat sinyal di lingkungan madrasah. Selain itu, sistem digital seperti portal akademik dan pendaftaran siswa baru dapat dirancang dengan fitur yang mendukung akses offline, sehingga tidak sepenuhnya bergantung pada koneksi internet yang cepat. Strategi ini, jika dikombinasikan dengan pelatihan bagi staf untuk meningkatkan

keterampilan manajemen administrasi dan promosi, akan memperkuat posisi MTs Raden Intan dalam menghadapi tantangan sekaligus memanfaatkan peluang untuk berkembang lebih jauh.

## V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat di jelaskan dalam penelitian ini adalah Penerapan *Enterprise Architecture Planning* (EAP) pada MTs Raden Intan Gadingrejo dapat membantu dalam membangun sistem informasi yang komprehensif dan terintegrasi. dan desain yang telah dibuat dan dapat diimplementasikan untuk mendukung pencapaian misi organisasi, Perencanaan sistem menggunakan perancangan activity diagram, use case diagram, dan Entity Relationship Diagram serta menyediakan kerangka kerja yang memungkinkan madrasah untuk menyelaraskan strategi bisnis dengan teknologi informasi penggunaan EAP, madrasah dapat mengidentifikasi kebutuhan informasi, merancang arsitektur data, aplikasi, dan teknologi yang sesuai, serta mengimplementasikan solusi yang mendukung tujuan pendidikan. dengan mengikuti empat lapisan implementasi EAP yang telah disampaikan oleh peneliti akan menghasilkan arsitektur bisnis yang kohesif dan sejalan dengan tujuan strategis organisasi, memastikan bahwa semua aspek dari bisnis, data, aplikasi dan teknologi teritegrasi dengan baik dan mendukung pencapaian tujuan bisnis secara efektif. Dengan menganalisis SWOT, *Strength, Weakness, Opportunity, Threat* menjadi dasar untuk membangun sistem informasi berbasis website yang digunakan untuk memberikan informasi dan menjadi pusat layanan bagi madrasah, kekuatan berupa memiliki pelayanan yang cukup baik, dan memiliki jangkauan pembiayaan yang cukup terjangkau, ketersediaan para pendidik yang bermutu, serta infrastruktur yang cukup memadai. Kelemahan berupa keterampilan manajemen administrasi keuangan, pendaftaran peserta didik baru yang masih bersifat konvensional, serta kurangnya interaktif informasi dalam hal promosi, kesalahan dalam penginputan data siswa, guru, admnistrasi pembiayaan. Peluang berupa mutu pelayanan, kreativitas dalam promosi serta perincian data lebih detail. Ancaman berupa tingginya daya saing antar MTs/SMP sejenis, serta akses internet yang masih lambat.

## REFERENCES

- Achmad Ridwan, Putu Wida Gunawan, I Putu Susila Handika, Asysta Amalia Pasaribu, Rindi Wulandari, Siska Febriani, Arief Yanto Rukmana. 2024. *Pengantar Sistem Digital (Konsep Dan Penerapannya)*.
- Agama, Kementrian. 2014. "Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013." *Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia* (879):2004-6.
- Agape, Avella Greenysian, and Agustinus Fritz Wijaya. 2021. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Menggunakan Enterprise Architecture Planning (EAP) Di Toserba Yogya Kota Tegal." *Journal of Information Systems and Informatics* 3(4):686-97. doi:10.51519/journalisi.v3i4.211.
- Altas, Mochmad Noval, Lukman Junaedi, and Mochamad Sulaiman. 2022. "Desain Arsitektur Sistem Informasi Menggunakan Enterprise Architecture Planning (EAP)." *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD)* 5(2):193. doi:10.53513/jsk.v5i2.5760.
- Dewi Herliah, Sutedi. 2022. "Blueprint Enterprise Architecture Sistem Akademik Sekolah Berbasis Zachman Framework." Pp. 37-47 in *Proseding Seminar Nasional Darmajaya*.

- Dira Putri Nandini, Bambang Prasetya Adhi, and Hamidillah Ajie. 2022. "Perancangan Enterprise Architecture Untuk Standar Kompetensi Lulusan Sesuai Standar Nasional Pendidikan Dengan Menggunakan Federal Enterprise Architecture Framework (Feaf) Di Smk Karya Guna." *PINTER: Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer* 6(2):11–20. doi:10.21009/pinter.6.2.2.
- Edy Siswanto. 2022. "Data Processing Information System Inventory of SMP Negeri 04 Cepiring By This Method Enterprise Architecture Planning." *JURNAL TEKNIK MESIN, ELEKTRO DAN ILMU KOMPUTER* 3(1):63–70.
- Fanani, Muhamad Irfan, and Eman Setiawan. 2022. "Design of School Information Systems Using the Togaf Adm Method At Smkn 1 Kemlag." *Jurnal Simantec* 10(2):93–102. doi:10.21107/simantec.v10i2.13791.
- Fauzi, Fauzi, Siti Mukodimah, and Abdul Hamid. 2022. "Enterprise Architecture Planning (Eap) As a Strategic Plan for Information System Management To Improve the Service Quality for Multazam Vocational School in Gisting." *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)* 13(1):17. doi:10.56327/jurnaltam.v13i1.1177.
- H. Muhyiddin, Lc., MM (Guru Madrasah Mu'allimin Mu'allimat 6. Tahun Tambakberas Jombang). 2023. "Perkembangan Era Madrasah Abad 21."
- Indrawan, Muhammad Iqbal, Febi Nur Salisah, Idria Maita, Fitriani Muttakin, and Eki Saputra. 2023. "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Adm Pada SMP Nurul Falah Pekanbaru." *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)* 10(1):768–82. doi:10.35957/jatisi.v10i1.3534.
- Lee, Francka Sakti, and Steven Steven. 2023. "Perancangan Enterprise Architecture Pada SMKN1 Di Pulau Bangka Menggunakan Metode Zachman Framework." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis* 5(3):326–36. doi:10.47233/jteksis.v5i3.839.
- Lilis, Muhlisahtun Niswah S. kom. ,M. Ko. 2023. "Pemodelan Arsitektur Enterprise Menggunakan Enterprise Architecture Planning Di SMK Dr.Indra Adnan Indragiri College Tembilahan." *Jurnal Karya Abdi* 4(1):32–38. doi:10.32520/karyaabdi.v4i1.2617.
- Monita, Krisma, Adhitia Erfina, and Cecep Warman. 2021. "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Framework TOGAF Architecture Development Method (TOGAF-ADM) Pada SMK Bina Mandiri 2." *SISMATIK (Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Manajemen Informatika)* 1(1):327–34.
- Muhamad Muslihudin, Oktafianto. 2016. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur Dan UML*. edited by Arie Pramesta. Andi Offset.
- Mulyati, Sri. 2020. *Buku Ajar Sistem Digital Untuk Teknik Informatika*.
- Musrini B, Mira, Aditia Muchlis, and Nur Fitrianti F. 2021. "Perancangan Cetak Biru Teknologi Informasi Menggunakan Cobit Dan Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus Bidang Pendidikan Sekolah)." *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan* 7(2):172–83. doi:10.33197/jitter.vol7.iss2.2021.537.
- Nur Aflaha, Bambang Prasetya Adhi, and Hamidillah Ajie. 2023. "Perancangan Enterprise Architecture Dengan Menggunakan Federal Enterprise Architecture Framework (Faef) Dalam Standar Pembiayaan Pendidikan Di Smk Karya Guna Jakarta." *PINTER: Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer* 7(1):14–24. doi:10.21009/pinter.7.1.3.
- Nurchahyati, Yohana, Sandy Kosasi, I. Dewa Ayu Eka Yuliani, Tri Widayanti, and Gusti Syarifudin. 2021. "Perencanaan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Enterprise Architecture Planning Pada Sma Negeri 1 Menjalin."

- Jurnal Ilmiah IT CIDA* 7(2):69–87. doi:10.55635/jic.v7i2.141.
- Prasetyo, Yogi. 2021. "Perencanaan Arsitektur Enterprise Smart School Menggunakan Togaf: Studi Kasus SMK Negeri 13 Bandung." *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi* 5(1):16–30. doi:10.22437/jiituj.v5i1.12885.
- Rizki, Riki, Nur Shidiq, Ilyas Nuryasin, and Wildan Suharso. 2023. "Penerapan Arsitektur Enterprise Pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi STIE YPPI Rembang." 5(3):785–96.
- Sastradipraja, Cecep Kurnia. 2021. "Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi Menggunakan Togaf-Adm Untuk Sekolah Menengah Kejuruan." *Infotronik: Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika* 6(2):61. doi:10.32897/infotronik.2021.6.2.720.
- Sasue, Novita Sari, and Agustinus Fritz Wijaya. 2020. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Enterprise Architecture Planning (Eap) Framework." *Jurnal Bina Komputer* 3(1):79–87. doi:10.33557/binakomputer.v2i2.919.
- Sitinjak, Primawan Adrian, and M. Ghufroni An. 2022. "Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (Studi Kasus: Smp Kristen 2 Bandar Jaya)." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)* 3(1):1–11.
- Sujoko, Edi. 2017. "Strategi Peningkatan Mutu Sekolah Berdasarkan Analisis Swot Di Sekolah Menengah Pertama." *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan* 4(1):83. doi:10.24246/j.jk.2017.v4.i1.p83-96.
- Wiwin Afriandi, Sandy Kosasi, Gat, Susanti Margaretha Kuway, I. Dewa Ayu Eka Yuliani. 2021. "Penerapan EAP Pada Perencanaan Sistem Informasi SMA Islam Al Azhar 10 Pontianak." *IT CIDA* 07(02):15–33.
- Yiyi Muhidin Sarif Hamdani, Panka Octapiani. 2022. "Perancangan Enterprise Architecture Planning (EAP) Pada Sekolah Menengah Atas." *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan* 8(3):439–44.
- Yuli Mariyani<sup>1</sup>, Firman Santoso<sup>2</sup>. 2024. "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah Salafiyah Syafi'iyah)." 3:12–18.
- Yunita, Putri, Annisa Salsabila, Kiki Anggirani, and Sri Indah Sari. 2022. "Perencanaan Arsitektur Enterprise Pada Labor Komputer STMIK Dumai Dengan Enterprise Architecture Planning." *Engineering and Technology International Journal* 4(03):176–84. doi:10.55642/eatij.v4i03.246.