

PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI *ENTERPRISE* MENGGUNAKAN TOGAF PADA MA'HAD AL HUSNA INDRAGIRI

Najmuddin Mubarak MR^{*1)}, Febi Nur Salisah²⁾, Megawati³⁾, Fitriani Muttakin⁴⁾

1. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru, Riau
2. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru, Riau
3. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru, Riau
4. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru, Riau

Article Info

Kata Kunci: Arsitektur Sistem Informasi *Enterprise*, *Blueprint*, Efisiensi Operasional, Ma'had Al Husna Indragiri, *TOGAF*.

Keywords: *Blueprint*, *Enterprise Information System Architecture*, Ma'had Al Husna Indragiri, *Operational efficiency*, *TOGAF*.

Article history:

Received 18 October 2024
Revised 12 November 2024
Accepted 13 December 2025
Available online 1 March 2025

DOI :

<https://doi.org/10.29100/jifi.v10i1.5828>

* Corresponding author.

Najmuddin Mubarak MR

E-mail address:

12050310441@students.uin-suska.ac.id

ABSTRAK

Ma'had Al Husna Indragiri merupakan pondok pesantren yang didirikan pada tahun 2019, mencakup dua sekolah yaitu SMP IT Al Husna Indragiri dan MA Al Husna Indragiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat kerangka kerja *TOGAF* untuk digunakan dalam desain arsitektur sistem informasi *enterprise* Ma'had Al Husna Indragiri serta mengidentifikasi dan menggambarkan arsitektur bisnisnya, mencakup Tata Usaha, Sarana Prasarana, Keuangan, Kegiatan Belajar Mengajar, Kesantrian, dan Pimpinan Ma'had. Melalui pemetaan proses dan diagram konsep solusi, penelitian ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai interaksi antara berbagai komponen dalam Ma'had. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan *TOGAF*, yang terdiri dari beberapa tahap: tahap awal, tahap A: Visi Arsitektur, tahap B: Arsitektur Bisnis, tahap C: Arsitektur Sistem Informasi, dan tahap D: Arsitektur Teknologi. Pimpinan Ma'had memainkan peran penting dalam pengawasan dan pengambilan keputusan strategis, Tata Usaha bertanggung jawab atas administrasi dan operasional harian, Sarana Prasarana memastikan ketersediaan dan kelayakan fasilitas fisik, Keuangan mengelola aspek finansial termasuk pemasukan, pengeluaran, penggajian dan pelaporan, KBM mengembangkan kurikulum, menyusun jadwal, dan melaksanakan proses belajar mengajar, serta Kesantrian menangani pendaftaran dan pengelolaan siswa. Penelitian ini mengidentifikasi beberapa masalah utama yang dihadapi Ma'had Al Husna Indragiri, seperti proses manual yang tidak efisien, kurangnya integrasi data, dan pengelolaan data yang tidak terstruktur. Berdasarkan analisis tersebut, disarankan untuk mengimplementasikan sistem informasi terintegrasi dan pengembangan basis data terpusat guna meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan pendidikan. Hasil penelitian yang didapatkan berupa *blueprint* arsitektur Ma'had Al Husna Indragiri yang diharapkan dapat berguna menjadi pedoman dalam melakukan pengembangan sistem informasi manajemen Ma'had Al Husna Indragiri.

ABSTRACT

Ma'had Al Husna Indragiri, established in 2019, includes SMP IT Al Husna Indragiri and MA Al Husna Indragiri. This research aims to develop a TOGAF framework for designing the enterprise information system architecture at Ma'had Al Husna Indragiri and to identify and describe its business architecture, covering Administration, Facilities, Finance, Teaching and Learning Activities, Student Affairs, and Leadership. Through process mapping and solution concept diagrams, the study provides a comprehensive overview of interactions among various components within the Ma'had. The system development methodology uses the TOGAF approach, consisting of several phases: Preliminary Phase, Phase A: Architecture Vision, Phase B: Business Architecture, Phase C: Information System Architecture, and Phase D: Technology Architecture. The Ma'had Leadership plays a crucial role in oversight and strategic decision-making, while Administration handles daily operations. Facilities ensure the availability and feasibility of physical infrastructure, Finance manages financial aspects including income, expenditure, payroll and reporting, KBM develops the curriculum, schedules, and implements the teaching and learning processes, and Student Affairs manages student

registration and administration. The research identifies several significant issues faced by Ma'had Al Husna Indragiri, such as inefficient manual processes, lack of data integration, and unstructured data management. Based on this analysis, it recommends implementing an integrated information system and developing a centralized database to enhance operational efficiency and improve the quality of educational services. The research results obtained are in the form of an architectural blueprint for Ma'had Al Husna Indragiri which is expected to be useful as a guide in developing the Ma'had Al Husna Indragiri management information system.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah lanskap manajemen pondok pesantren secara global [1]. Manajemen tidak lagi terbatas pada proses manual, tetapi telah meluas ke ranah *digital*. Hal ini terbukti dengan munculnya berbagai sistem manajemen pondok pesantren yang memanfaatkan teknologi untuk memfasilitasi pengelolaan operasional [2]. Teknologi juga memainkan peran penting dalam pengelolaan administrasi pondok pesantren, memungkinkan lembaga-lembaga pendidikan untuk meningkatkan efisiensi, mengelola data dengan lebih baik, dan memberikan layanan yang lebih baik kepada santri dan *stakeholder* lainnya. Ma'had Al Husna Indragiri adalah sebuah pondok pesantren yang berdiri pada tahun 2019 di bawah naungan Yayasan Haji Ahmad Peranap. Di Ma'had ini terdapat dua sekolah, yakni SMP IT Al Husna Indragiri dan MA Al Husna Indragiri, dengan tujuan untuk menyediakan pendidikan yang menggabungkan kurikulum Pendidikan Nasional dengan pondok pesantren. Pendekatan ini bertujuan untuk mencetak generasi yang tidak hanya unggul dalam bidang keagamaan, tetapi juga memiliki kompetensi yang kuat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi [3]. Namun, seperti banyak lembaga pendidikan lainnya, Ma'had Al Husna Indragiri juga dihadapkan pada tantangan dalam mengelola proses operasional dan pengelolaan data yang efisien.

Penelitian ini sangat penting bagi Ma'had Al Husna Indragiri dan lembaga pendidikan serupa karena perbaikan yang diusulkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan. Implementasi arsitektur sistem informasi yang baik dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan pengelolaan administrasi, yang pada gilirannya akan menguntungkan siswa, guru, dan manajemen. Peningkatan ini akan meningkatkan efisiensi operasional, memungkinkan akses data yang lebih cepat dan akurat, serta mengurangi kesalahan manusia dalam proses administrasi [4].

Salah satu tantangan utama yang dihadapi Ma'had Al Husna Indragiri adalah proses manual yang masih banyak digunakan dalam berbagai aspek kegiatan sehari-hari. Hal ini menyebabkan efisiensi yang kurang optimal dan memperlambat respon terhadap kebutuhan pesantren. Kesalahan manusia (*human error*) dapat terjadi karena proses manual ini melibatkan banyak pekerjaan administrasi yang memakan waktu, sehingga mengurangi efektivitas operasional secara keseluruhan [5].

Walaupun sudah disebutkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk merancang arsitektur sistem informasi menggunakan *TOGAF*, tujuan penelitian dapat diperjelas lebih lanjut. Tujuan spesifik dari penelitian ini meliputi: menghasilkan *blueprint* sebagai pedoman pengembangan arsitektur *enterprise*, meningkatkan kecepatan akses data, mengurangi kesalahan manusia dalam proses administrasi, meningkatkan koordinasi antar bidang, serta mengoptimalkan pengelolaan data dan informasi [6].

Selain itu, kurangnya integrasi data antar bidang juga menjadi hambatan utama dalam menjaga konsistensi dan akurasi informasi. Data yang terpisah-pisah dan tidak terstruktur dengan baik seringkali menyebabkan duplikasi informasi, inkonsistensi data, dan kesulitan dalam mengakses data secara cepat dan akurat. Keadaan ini memperlambat pengambilan keputusan yang berbasis data dan menghambat upaya peningkatan kualitas layanan pendidikan [7].

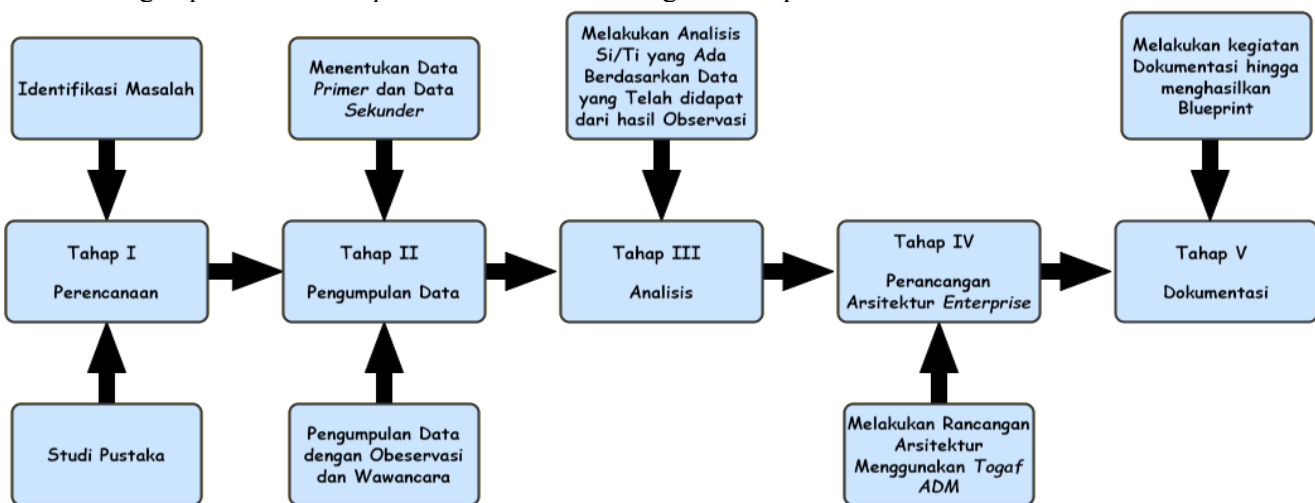
Penelitian ini akan menggunakan metodologi yang mencakup beberapa tahap utama: observasi dan wawancara, analisis data, perancangan arsitektur, serta implementasi dan evaluasi. Data akan dikumpulkan melalui observasi secara langsung dan juga wawancara dengan pemangku kepentingan utama di Ma'had Al Husna Indragiri. Proses ini akan dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah yang ada. Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara akan dianalisis untuk mengidentifikasi pola dan tren yang relevan. Berdasarkan analisis data, arsitektur sistem informasi akan dirancang menggunakan *framework TOGAF*. Arsitektur yang dirancang akan diimplementasikan dan dievaluasi untuk memastikan bahwa tujuan penelitian tercapai. Penelitian ini juga akan menggunakan pendekatan 5W+1H (*What, Why, Who, Where, When, How*) untuk memastikan bahwa semua aspek penting dari perancangan arsitektur *enterprise* tercakup dengan baik.

TOGAF dipilih sebagai kerangka kerja yang digunakan karena keunggulannya dalam mengatasi masalah yang

telah diidentifikasi [8]. *TOGAF* menyediakan pendekatan yang terstruktur dan komprehensif untuk pengembangan arsitektur *enterprise*. Keunggulan *TOGAF* dibandingkan pendekatan lain meliputi: kerangka kerja yang fleksibel dan adaptif, penyediaan metode yang jelas untuk setiap tahap pengembangan arsitektur, kemampuan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan spesifik organisasi, serta dukungan terhadap pengembangan arsitektur yang terintegrasi dan konsisten. Implementasi sistem informasi terintegrasi dan pengembangan *database* terpusat diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan, dan mempercepat respon terhadap kebutuhan santri dan *stakeholder* lainnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen pendidikan di Ma'had Al Husna Indragiri.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan menerapkan metode *TOGAF ADM* dalam proses merancang sistem informasi dan teknologi [9]. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan lapangan di Ma'had Al Husna Indragiri dan wawancara dengan *stakeholder* [10]. Penelitian dimulai dengan perencanaan dan berakhir dengan pembuatan *blueprint*. Berikut adalah diagram alur penelitian:



Gambar. 1. Metodologi Penelitian

A. Tahap Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, langkah perencanaan harus direncanakan dengan baik. Data yang direncanakan adalah sebagai berikut:

1) Identifikasi Masalah

Sebagai langkah awal untuk mengidentifikasi masalah penting yang dihadapi Ma'had Al Husna Indragiri dalam pengelolaan pendidikan dan administrasi Ma'had,

2) Studi Pustaka

Studi pustaka mencakup pencarian, pengumpulan, dan analisis literatur terkait manajemen pendidikan, sistem informasi, dan *TOGAF (The Open Group Architecture Framework)* untuk membangun landasan teoretis yang kuat bagi penelitian ini.

B. Tahap Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan untuk penulisan ini dikumpulkan menggunakan teknik berikut:

1) Teknik Pengumpulan Data

a) Observasi

Observasi dilakukan untuk memahami secara langsung proses bisnis dan aktivitas sehari-hari di Ma'had Al Husna Indragiri. Peneliti mengamati berbagai kegiatan yang terjadi, seperti proses belajar mengajar, kegiatan pondok, administrasi, dan manajemen. Observasi ini dilakukan pada bulan November selama dua minggu penuh, dengan frekuensi pengamatan harian selama jam operasional Ma'had. Data yang diperoleh dari observasi dicatat secara rinci dalam bentuk catatan lapangan yang kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi pola dan kebutuhan sistem informasi.

b) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mendalam dari beberapa *stakeholder* di Ma'had Al Husna Indragiri, termasuk Bendahara dan Pegawai. Wawancara yang berlangsung pada bulan Februari, berdurasi sekitar 15-30 menit, dilakukan secara tatap muka untuk keperluan analisis lebih lanjut. Panduan wawancara mencakup pertanyaan mengenai kebutuhan sistem informasi, masalah dalam proses bisnis saat ini, dan harapan terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan.

2) Data Primer dan Data Sekunder

a) Data Primer

Data primer berupa hasil wawancara, hasil observasi langsung yang diperlukan untuk analisis mendalam.

b) Data Sekunder

Informasi yang dikumpulkan dari literatur dan laporan yang sudah ada dikenal sebagai data sekunder.

C. Tahap Analisis

Dalam penelitian ini, kerangka kerja *TOGAF* berikut digunakan untuk melakukan perancangan arsitektur:

1) Analisis *Value Chain*

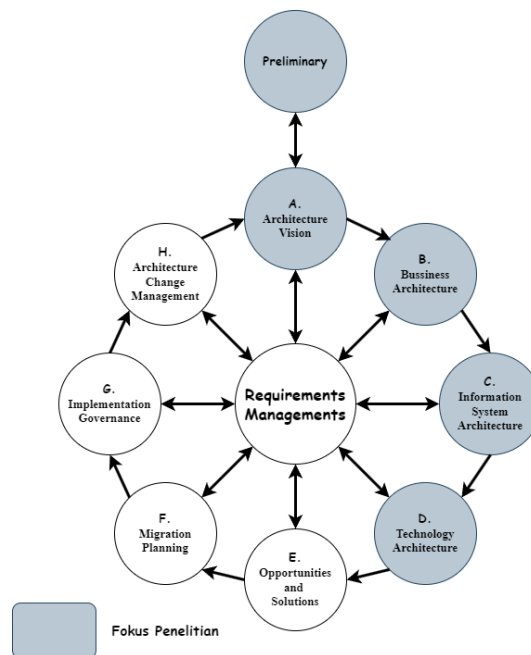
Menganalisis rantai nilai di Ma'had Al Husna Indragiri, termasuk manajemen keuangan, pendaftaran santri baru, manajemen sarpras, sdm, kegiatan kbm dan sima'an (tahfidz) untuk mengidentifikasi potensi perbaikan.

2) Analisis Kondisi Saat Ini

Evaluasi mendalam terhadap kondisi saat ini di Ma'had Al Husna Indragiri.

D. Tahap Perancangan Arsitektur Sistem Informasi

Pada tahap ini, pemodelan arsitektur *enterprise* didasarkan pada kerangka kerja *EA*, yaitu metode pengembangan arsitektur *Open Group Architecture Framework (TOGAF)*. Pada tahap ini, *TOGAF ADM* digunakan untuk melakukan analisis arsitektur *enterprise*, yang mencakup fase-fase awal, yaitu *fase preliminary*, *Phase A: Visi Arsitektur*, *Phase B: Arsitektur Bisnis*, *Phase C: Arsitektur Sistem Informasi*, dan *Phase D: Arsitektur Teknologi*. [11].



Gambar. 2. Fase TOGAF ADM

1) *Preliminary Phase*

Mengumpulkan kebutuhan sistem dari hasil analisis sebelumnya untuk menetapkan arah strategis untuk pengembangan sistem informasi.

2) *Phase A: Architecture Vision*

Menetapkan visi arsitektur sistem informasi *enterprise* yang diinginkan untuk mendukung manajemen pendidikan dan administrasi di Ma'had Al Husna Indragiri.

3) *Phase B: Business Architecture*

Merancang arsitektur bisnis yang mencakup model organisasi, proses bisnis, dan persyaratan fungsional sistem informasi.

4) *Phase C: Information System Architecture*

Merancang arsitektur sistem informasi yang mendukung pengelolaan pendidikan yang efektif dan efisien dengan cakupan aplikasi, data, dan infrastruktur teknologi.

5) *Phase D: Technology Architecture*

Menentukan infrastruktur dan teknologi yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan arsitektur sistem informasi yang dirancang [12].

E. Tahap Dokumentasi

Membuat laporan penelitian yang komprehensif, terstruktur, dan mendetail. Laporan ini mencakup semua tahapan, metodologi, temuan, rekomendasi, serta *blueprint* yang direkomendasikan untuk menjadi pedoman dalam pengembangan arsitektur *enterprise* di Ma'had Al Husna Indragiri.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Preliminary Phase*

Pada tahap awal ini, prinsip-prinsip utama yang menjadi dasar perancangan arsitektur *enterprise* Ma'had ditetapkan dengan menggunakan pendekatan 5W+1H (*What, Who, Where, When, Why, How*). Prinsip-prinsip ini meliputi prinsip bisnis yang menekankan keselarasan dengan visi dan misi Ma'had serta fokus pada pengguna untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang mendukung tujuan pendidikan dan memenuhi kebutuhan guru serta pegawai [13]. Prinsip data yang mengedepankan aksesibilitas dan keamanan data serta kualitas dan integritas data penting untuk menjamin data yang digunakan akurat dan terlindungi [14]. Prinsip aplikasi yang menekankan integrasi aplikasi serta kemudahan penggunaan dan aksesibilitas aplikasi memastikan berbagai sistem dapat berfungsi bersama dan mudah digunakan oleh pengguna. Prinsip teknologi yang menekankan standarisasi, fleksibilitas, dan skalabilitas teknologi memastikan bahwa teknologi yang digunakan dapat beradaptasi dengan perubahan dan perkembangan Ma'had.

Selanjutnya, identifikasi *what, who, where, when, why, dan how* dilakukan untuk merancang arsitektur *enterprise* Ma'had Al Husna Indragiri. Langkah ini dilakukan dengan tujuan menemukan entitas yang terlibat dalam proses perancangan arsitektur, yang dijelaskan dalam Tabel 1.

TABEL I
 PRINSIP KATALOG

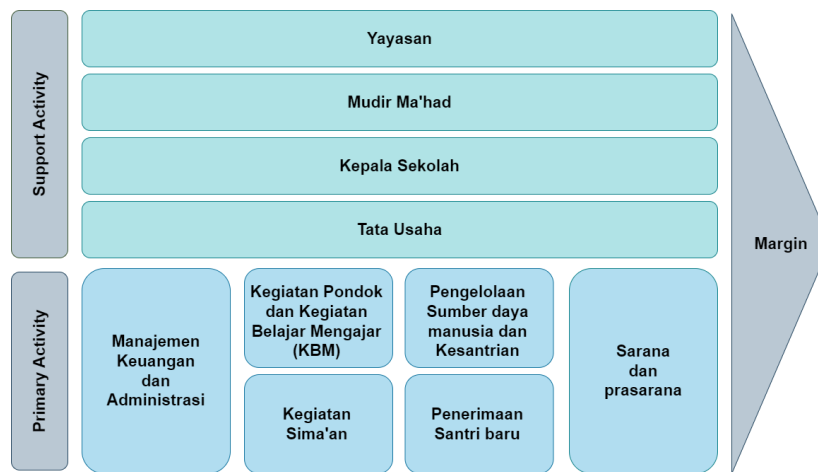
No	Kategori Prinsip	Prinsip	Deskripsi
1	Prinsip Bisnis	Keselarasan dengan Visi dan Misi Ma'had	Semua solusi arsitektur harus mendukung dan sejalan dengan visi dan misi Ma'had Al Husna Indragiri, untuk menyediakan lingkungan pendidikan berkualitas
		Fokus dengan Pengguna	Sistem informasi harus dirancang untuk memenuhi kebutuhan guru dan pegawai Ma'had Al Husna Indragiri
2	Prinsip Data	Aksesibilitas dan Keamanan Data	Data harus mudah diakses oleh yang berhak dan dilindungi dari akses yang tidak sah
		Kualitas dan Integritas Data	Data harus akurat, lengkap, dan dapat dipercaya
3	Prinsip Aplikasi	Interoperabilitas dan Integrasi	Aplikasi harus berkomunikasi dan berfungsi bersama dengan sistem lain di Ma'had
		Kemudahan Penggunaan dan Aksesibilitas	Aplikasi harus mudah digunakan oleh semua pengguna
4	Prinsip Teknologi	Standarisasi Teknologi	Teknologi harus mengikuti standar yang ditetapkan
		Fleksibilitas dan Skalabilitas Teknologi	Teknologi harus dapat beradaptasi dengan perubahan dan diskalakan sesuai dengan pertumbuhan Ma'had.

TABEL II
 IDENTIFIKASI 5W+1H

No	Driver	Deskripsi
1	<i>What</i>	Objek: Lingkup Arsitektur Deskripsi: Pembuatan desain model arsitektur enterprise
2	<i>Who</i>	Objek: Pihak yang melakukan pemodelan dan bertanggung jawab Deskripsi: a. Pembuat perencanaan: Najmuddin Mubarak MR b. Penanggung jawab: Ma'had Al Husna Indragiri
3	<i>Where</i>	Objek: Lokasi objek penelitian Deskripsi: Ma'had Al Husna Indragiri, Jalan Kelapa Sawit RT 001 RW 005 Gumanti Peranap, Indragiri Hulu, Riau
4	<i>When</i>	Objek: Waktu penyelesaian Deskripsi: Juni 2024
5	<i>Why</i>	Objek: Perancangan arsitektur <i>enterprise</i> ini dibuat untuk menyelaraskan teknologi, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, dengan strategi bisnis Ma'had. Penyelarasan ini menjadi landasan untuk pengembangan dan implementasi sistem informasi/teknologi informasi (SI/TI) melalui pembuatan katalog dan diagram arsitektur yang mengintegrasikan modul-modul yang dibutuhkan oleh Ma'had Al Husna Indragiri, sehingga menghasilkan <i>blueprint</i> .
6	<i>How</i>	Objek: Menentukan proses pembuatan rancangan. Deskripsi: Framework TOGAF digunakan untuk membuat rancangan.

B. Phase Architecture Vision

Pada fase ini, visi arsitektur dirumuskan dengan mengidentifikasi *stakeholder* dan pendorong bisnis, menetapkan proyek arsitektur, menentukan ruang lingkup, dan mengembangkan visi arsitektur. Ma'had Al Husna Indragiri memiliki visi yakni "Memberikan panduan strategis dan operasional untuk mengelola dan mengembangkan Ma'had Al Husna Indragiri sebagai lembaga pendidikan unggul dalam IMTAQ (Iman dan Taqwa) dan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi)". Melalui *value chain analysis*, aktivitas utama dan dukungan dalam operasional Ma'had diidentifikasi. Aktivitas utama meliputi logistik *inbound* (sarana dan prasarana), operasi (kegiatan pondok dan KBM), logistik *outbound* (manajemen keuangan dan administrasi), layanan (pengelola SDM), serta aktivitas pendukung seperti kepemimpinan dan tata usaha. Hal ini memberikan gambaran komprehensif mengenai proses bisnis utama yang mendukung operasional Ma'had [15].



Gambar 3. Value Chain

TABEL III
VALUE CHAIN

Elemen Value Chain	Aktivitas Utama	Deskripsi Aktivitas
Inbound Logistics	Sarana dan Prasarana (Sa-pras)	Mengelola penerimaan, penyimpanan, dan distribusi bahan ajar, perlengkapan belajar, serta fasilitas yang diperlukan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar
Operations	Kegiatan Pondok dan KBM	Melaksanakan kegiatan utama pondok pesantren dan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), termasuk pengelolaan kelas, penyusunan kurikulum, dan pelaksanaan kegiatan akademik
	Kegiatan Sima'an (Tahfidz)	Mengorganisir dan melaksanakan kegiatan sima'an, termasuk persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi hafalan santri

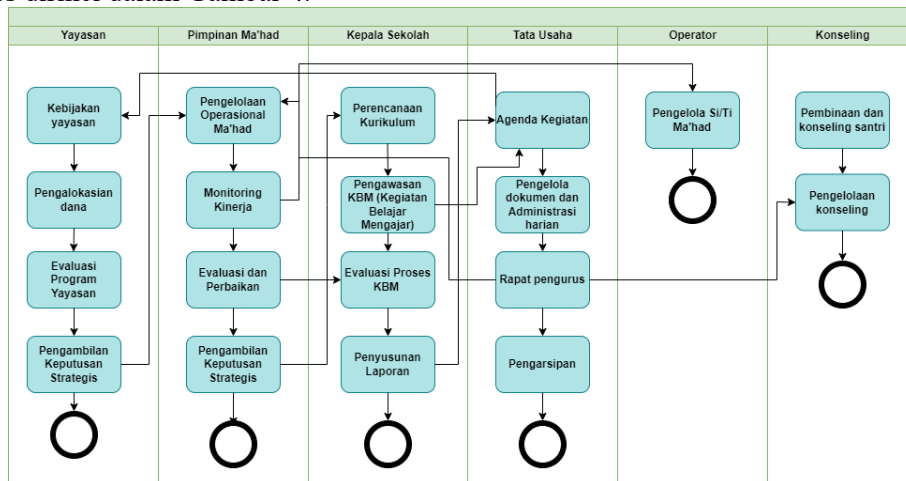
Outbound Logistics	Manajemen Keuangan dan Administrasi	Mengelola seluruh keuangan pesantren termasuk pemasukan, pengeluaran, penggajian, dan administrasi umum untuk memastikan operasional berjalan lancar
Service	Pengelola SDM (Kesantrian)	Memberikan layanan dukungan bagi santri dan pegawai, termasuk layanan konseling, bimbingan belajar, pengelolaan asrama, serta pelatihan dan pengembangan bagi guru dan pegawai
	Penerimaan Santri Baru	Mengelola proses penerimaan santri baru, termasuk pendaftaran, seleksi, dan orientasi untuk memastikan calon santri dapat beradaptasi dengan lingkungan pesantren
Support Activities	Ketua Yayasan	Mengawasi kebijakan umum dan strategis pesantren, serta memastikan visi dan misi pesantren tercapai
	Pimpinan Ma'had	Bertanggung jawab atas operasional harian pesantren dan koordinasi dengan pegawai
	Kepala Sekolah	Mengelola dan memimpin aktivitas pendidikan di sekolah, termasuk pengembangan kurikulum dan supervisi kegiatan belajar mengajar
	Tata Usaha	Mendukung administrasi harian, pengelolaan dokumen, dan membantu dalam berbagai kegiatan administratif lainnya untuk mendukung fungsi utama pesantren

C. Phase Business Architecture

Arsitektur bisnis dirancang dengan menggunakan *Business Process Modeling Notation (BPMN)* untuk memodelkan proses akademik, administrasi, dan keuangan. Diagram proses bisnis menunjukkan bagaimana kegiatan operasional sehari-hari di Ma'had dilakukan, mulai dari pendaftaran santri, pengelolaan keuangan, hingga pelaksanaan KBM. Model ini membantu dalam memahami alur kerja dan interaksi antar bidang dalam Ma'had, memungkinkan area perbaikan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional [16].

1) Proses Arsitektur Bisnis di Ma'had Al Husna Indragiri

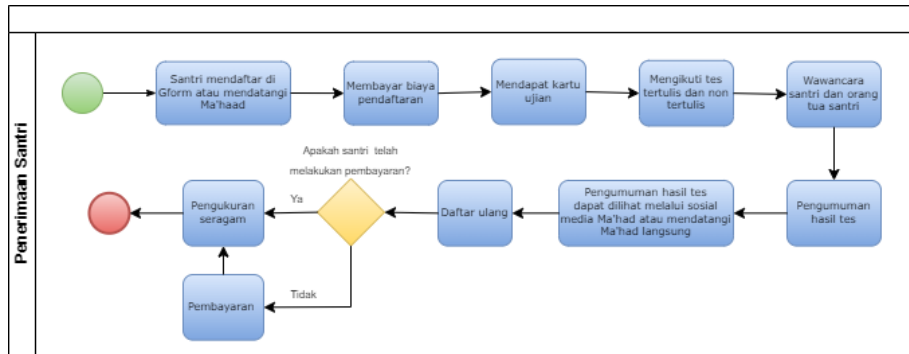
Penyusunan Arsitektur Bisnis di Ma'had Al Husna Indragiri menghasilkan *business process* diagram setelah mempelajari struktur organisasi dan melakukan observasi. Bisnis proses dimodelkan menggunakan *Business Process Modeling Notation (BPMN)*, meliputi proses akademik, administrasi, dan keuangan. Hasil model bisnis proses dirinci dalam Gambar 4.



Gambar 4. Proses Arsitektur Bisnis di Ma'had Al Husna Indragiri

2) Model Proses Bisnis Pada Pendaftaran Santri

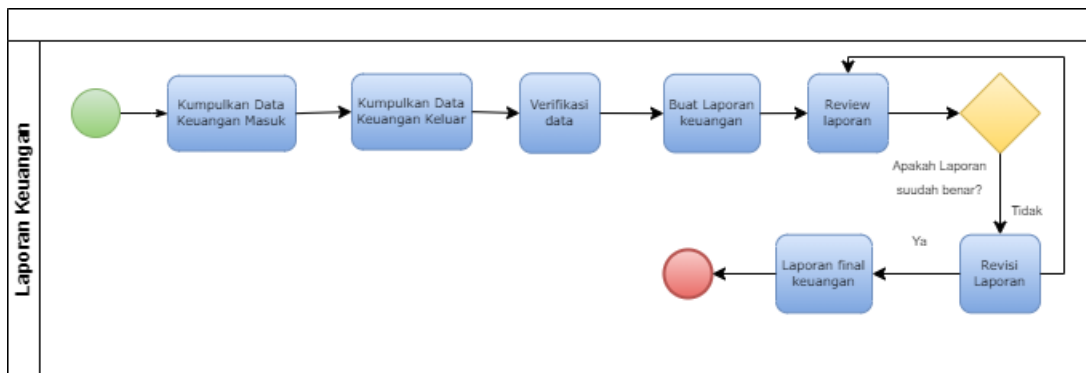
Proses pendaftaran santri di Ma'had Al Husna Indragiri dimulai dengan pendaftaran melalui *Google Form* atau langsung ke Ma'had, dilanjutkan dengan pembayaran biaya pendaftaran. Santri menerima kartu ujian untuk tes tertulis dan non tertulis, serta menjalani wawancara bersama orang tua. Hasil tes diumumkan melalui media sosial atau di Ma'had. Jika lulus, santri melakukan daftar ulang dan menyelesaikan pembayaran jika belum. Tahap terakhir adalah pengukuran seragam. Flowchart ini memastikan proses pendaftaran terstruktur.



Gambar. 5. Model Proses Bisnis Pada Pendaftaran Santri

3) Model Proses Bisnis Pada Laporan Keuangan

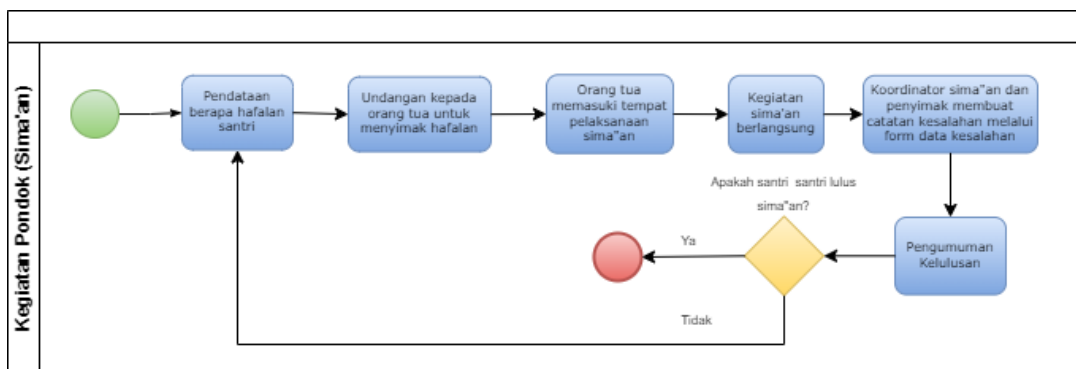
Proses dimulai dengan pengumpulan dan pencatatan data keuangan masuk dan keluar di pesantren. Setelah itu, kedua jenis data ini diverifikasi untuk memastikan keakuratan dan konsistensi informasi. Setelah verifikasi selesai, laporan keuangan disusun berdasarkan data yang telah diverifikasi dan kemudian direview untuk memastikan tidak ada kesalahan atau inkonsistensi. Jika ditemukan kesalahan, laporan tersebut direvisi dan diperbaiki sesuai dengan temuan review. Setelah laporan keuangan dianggap sudah benar dan akurat, proses ini dianggap selesai. Proses ini bertujuan untuk memastikan transparansi, akurasi, dan ketepatan waktu dalam pelaporan keuangan di Ma'had Al Husna Indragiri.



Gambar. 6. Model Proses Bisnis Pada Laporan Keuangan

4) Model Proses Bisnis Pada Kegiatan Pondok

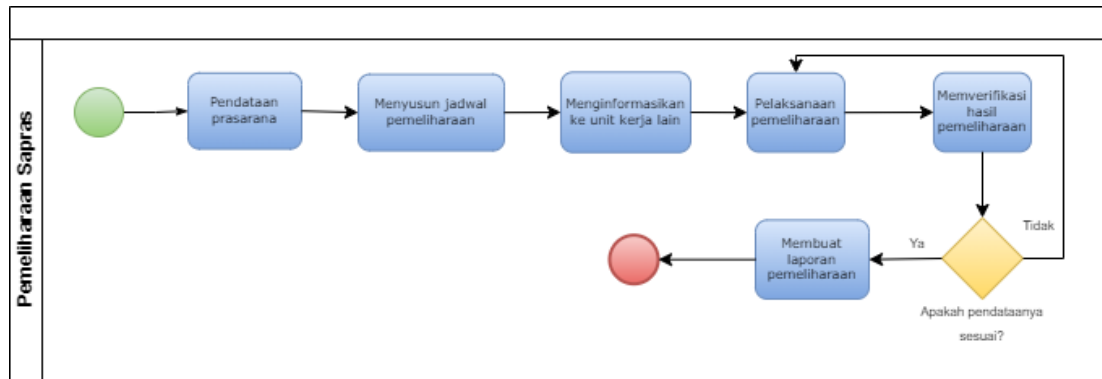
Kegiatan Pondok (Sima'an) di Ma'had Al Husna Indragiri dimulai dengan pendataan hafalan santri dan pemberian undangan kepada orang tua untuk menyimak hafalan anak-anak mereka. Orang tua memasuki tempat sima'an, di mana koordinator dan penyimak mencatat kesalahan melalui form data kesalahan untuk membantu santri memperbaiki hafalan. Setelah sima'an selesai, hasil hafalan dinilai dan pengumuman kelulusan dilakukan jika santri lulus. Jika tidak, santri perlu evaluasi lebih lanjut. Flowchart ini memastikan proses pendataan dan evaluasi hafalan santri berjalan terstruktur dan efektif.



Gambar. 7. Model Proses Bisnis Pada Kegiatan Pondok

5) Model Proses Bisnis Pada Pemeliharaan Sarana dan Prasarana

Proses pemeliharaan sarana dan prasarana Ma'had Al Husna Indragiri dimulai dengan pendataan prasarana, yang membutuhkan perawatan dan pengawasan kondisi serta waktu pemeliharaan terakhir. Berdasarkan data ini, jadwal pemeliharaan disusun dan disampaikan ke unit kerja terkait untuk persiapan dan koordinasi. Pemeliharaan dilakukan sesuai jadwal, termasuk perbaikan atau penggantian prasarana yang diperlukan. Hasil pemeliharaan diverifikasi dan jika sesuai, laporan pemeliharaan dibuat untuk mencatat semua detail kegiatan. Langkah terakhir adalah pengecekan data awal untuk memastikan informasi yang tercatat sesuai dengan hasil pemeliharaan. Proses ini memastikan bahwa pemeliharaan sarana dan prasarana dilakukan dengan cara yang sistematis dan terdokumentasi.



Gambar. 8. Model Proses Pada Pemeliharaan Sarana dan Prasarana

D. Phase Information System Architecture

Tahap penting dalam perancangan pemodelan arsitektur sistem informasi adalah fase arsitektur sistem informasi, yang mencakup dua jenis arsitektur utama: arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Arsitektur data berfokus pada perancangan bagaimana data disimpan, diakses, dan dikelola dalam sistem informasi [17].

Arsitektur aplikasi fokus pada perancangan dan integrasi aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam organisasi. Tujuan utamanya adalah menyediakan solusi perangkat lunak yang efisien, mudah digunakan, dan mampu mendukung proses bisnis dengan optimal. Kedua arsitektur ini bekerja sama untuk menciptakan sistem informasi yang terintegrasi, memastikan bahwa data dan aplikasi dapat mendukung tujuan strategis organisasi secara efektif dan efisien [18].

1) Fase Arsitektur Data

Pada fase ini, entitas data yang akan digunakan dalam aplikasi yang diusulkan dirancang. Tabel di bawah ini memberikan penjelasan.

TABEL IV
 APPLICATION/DATA MATRIX

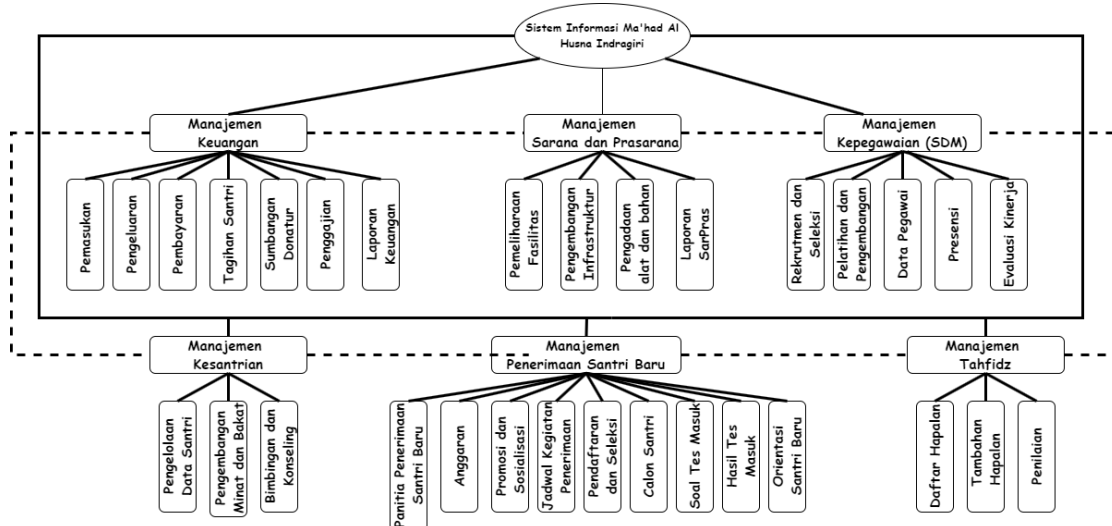
Business Function	Deskripsi	Entitas Data
Manajemen Keuangan	Aplikasi Pengelolaan Keuangan	Pengeluaran Pembayaran Tagihan Santri Sumbangan Donatur Penggajian Laporan Keuangan
Manajemen Sarana dan Prasarana	Aplikasi SarPras	Pemeliharaan Fasilitas Pengembangan Infrastruktur Pengadaan alat dan bahan Laporan SarPras
Manajemen Kepegawaian (SDM)	Aplikasi Kepegawain	Rekrutmen dan Seleksi Pelatihan dan Pengembangan Data Pegawai Presensi Evaluasi Kinerja
Manajemen Kesantrian	Aplikasi Kesantrian	Pengelolaan Data Santri Pengembangan Minat dan Bakat Bimbingan dan Konseling
Manajemen Penerimaan Santri Baru	Aplikasi Penerimaan Santri Baru (PSB)	Panitia Penerimaan Santri Baru Anggaran Promosi dan Sosialisasi Jadwal Kegiatan Penerimaan

Pendaftaran dan Seleksi
 Calon Santri
 Soal Tes Masuk
 Hasil Tes Masuk
 Orientasi Santri Baru

Manajemen Tahfidz Aplikasi Sima'an

Daftar Hapalan
 Tambah Hapalan
 Penilaian

Diagram berikut merepresentasikan skema interaksi data pada suatu database antar tabel, seperti yang terlihat di bawah ini:



Gambar. 9. Diagram hubungan antar tabel Ma'had Al Husna Indragiri

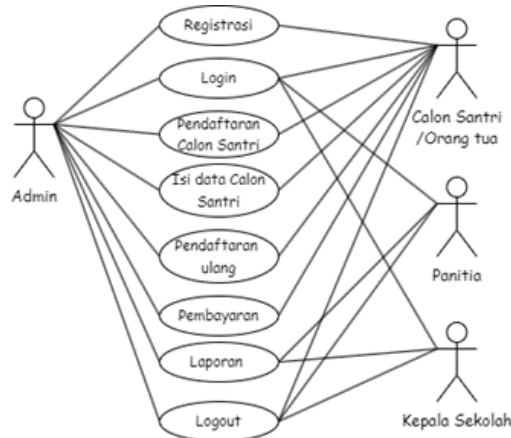
2) Fase Arsitektur Aplikasi

Pada tahap ini, dilakukan perancangan aplikasi yang cocok dan sesuai dengan kebutuhan Ma'had Al Husna Indragiri. Berikut ini dijelaskan melalui Katalog Portofolio Aplikasi dan Diagram *Use Case*.

TABEL V
 APPLICATION PORTFOLIO CATALOG

No	Nama Aplikasi	Deskripsi	Fungsi Utama	Pengguna
1	Manajemen Keuangan	Aplikasi untuk mengelola seluruh aspek keuangan lembaga, termasuk anggaran, pemasukan, pengeluaran, dan pelaporan keuangan	Mengelola anggaran, mencatat pemasukan dan pengeluaran, menghasilkan laporan keuangan	Bendahara, Pegawai Keuangan, Yayasan, Pimpinan Ma'had
2	Manajemen Sarana dan Prasarana	Aplikasi yang digunakan untuk mengelola dan memantau fasilitas fisik dan infrastruktur lembaga, termasuk pemeliharaan dan inventarisasi aset	Inventarisasi aset, jadwal pemeliharaan, pelaporan kerusakan, manajemen ruang dan fasilitas	Tim Sarana dan Prasarana, Pimpinan Ma'had
3	Manajemen Kepegawaian (SDM)	Aplikasi untuk mengelola data dan informasi terkait dengan tenaga kependidikan dan karyawan, termasuk rekrutmen, kehadiran, pelatihan, dan evaluasi kinerja	Rekrutmen pegawai, manajemen data pegawai, pelatihan dan pengembangan, evaluasi kinerja	Pegawai, Pimpinan Ma'had, Kepala Sekolah
4	Manajemen Kesantrian	Aplikasi yang digunakan untuk mengelola aktivitas santri di pesantren, termasuk kegiatan harian, absensi, dan penilaian	Manajemen jadwal kegiatan santri, absensi, penilaian, pelaporan kedisiplinan	Pengurus Pesantren, Pegawai Kesantrian, Pimpinan Ma'had
5	Manajemen Penerimaan Santri Baru	Aplikasi untuk mengelola proses pendaftaran dan seleksi santri baru, mulai dari pendaftaran online hingga pengumuman hasil seleksi	Pendaftaran online, manajemen data calon santri, seleksi, pengumuman hasil	Komite Penerimaan Santri Baru, Calon Santri/orang tua, Kepala Sekolah
6	Manajemen Tahfidz	Aplikasi yang mendukung program hafalan Al-Qur'an, termasuk penjadwalan, pencatatan progres hafalan, dan evaluasi santri dalam program tahfidz	Penjadwalan hafalan, pencatatan progres, evaluasi dan laporan kemajuan hafalan	Guru Tahfidz, Kepala Sekolah

Berikut dipaparkan salah satu usecase Aplikasi Penerimaan Santri Baru melalui Gambar dibawah ini.



Gambar. 10. Use Case Usulan Aplikasi Penerimaan Santri Baru

Berikut adalah aktor-aktor yang terlibat dalam aplikasi usulan ini, dijelaskan melalui tabel di bawah ini.

TABEL VI
 PENDEFINISIAN AKTOR

Aktor	Deskripsi
Kepala Sekolah	Bertanggung jawab atas proses penerimaan santri baru dan pengawasan keseluruhan terkait penerimaan
Panitia Penerimaan Santri Baru	Terlibat langsung dalam proses administrasi dan seleksi penerimaan santri baru
Calon Santri/Orang Tua	Mendaftarkan calon santri baru dan mengisi informasi terkait pendaftaran serta melakukan pembayaran
Admin	Bertanggung jawab atas dukungan teknis dan administrasi terkait aplikasi manajemen penerimaan santri baru

Pendefinisian use case pada aplikasi yang diusulkan dapat dijelaskan dalam tabel berikut.

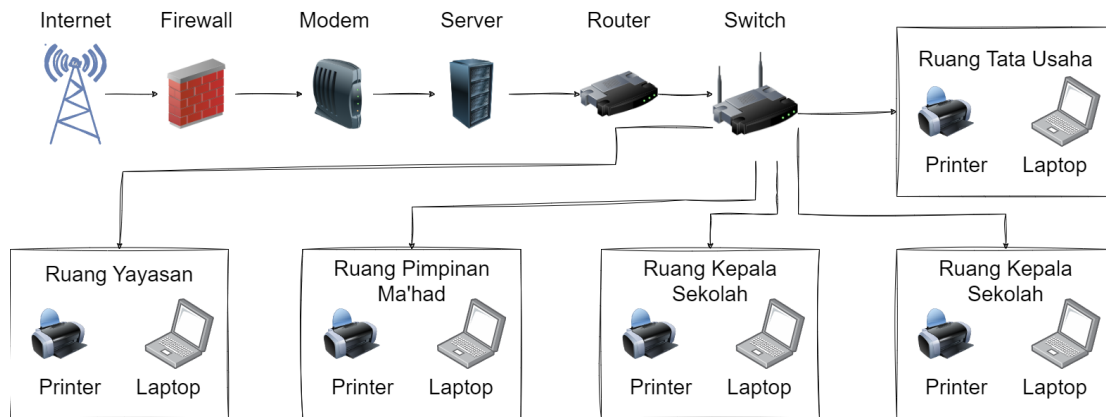
TABEL VII
 PENDEFINISIAN USE CASE

Use Case	Deskripsi
Registrasi	Calon santri baru mendaftarkan diri dengan mengisi informasi pendaftaran
Login	Pengguna memasukkan kredensial (username dan password) untuk mengakses aplikasi
Data User	Pengguna mengelola data pribadi dan informasi terkait calon santri
Pendaftaran Calon Santri	Panitia penerimaan menerima dan memproses pendaftaran calon santri baru
Isi Data Calon Santri	Calon santri atau orang tua mengisi informasi terkait data calon santri
Pendaftaran Ulang	Proses untuk calon santri yang sudah diterima mengonfirmasi pendaftaran
Pembayaran	Pembayaran biaya pendaftaran oleh calon santri atau orang tua
Log ut	Pengguna keluar dari aplikasi untuk mengamankan sesi dan mencegah akses tidak sah

E. Phase Technology Architecture

Fase ini menentukan infrastruktur dan teknologi yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan arsitektur sistem informasi yang dirancang [19]. Pemilihan teknologi harus sesuai dengan standar dan fleksibel untuk mendukung pertumbuhan dan perubahan di Ma'had. Infrastruktur teknologi mencakup pemilihan perangkat keras, jaringan, dan teknologi keamanan yang dapat mendukung kebutuhan aplikasi dan data, memastikan sistem dapat berjalan dengan efisien dan handal serta terlindungi dari ancaman keamanan.

Setelah dilakukan analisis terkini terhadap penggunaan teknologi pada Ma'had Al Husna Indragiri. Usulan perbaikan pengelolaan jaringan di Ma'had Al Husna Indragiri lima ruangan yang terpisah antara masing-masing adalah ruang yayasan, ruang pimpinan mahad, ruang kepala sekolah, dan ruang tata usaha. Berikut ialah usulan teknologi yang terdapat pada Gambar. 10.



Gambar. 11. Infrastruktur Jaringan Usulan

Usulan infrastruktur teknologi informasi yang dibuat untuk menyelesaikan permasalahan pada arsitektur teknologi dapat dilihat pada tabel 8.

TABEL VIII
 USULAN INFRASTRUKTUR JARINGAN

No	Usulan Infrastruktur Jaringan
1	Diberikan solusi untuk masalah data dan kebutuhan perangkat keras
2	Dapat diberikan saran terkait kapasitas internet yang sesuai dengan kebutuhan jaringan data
3	Teknologi yang lebih lengkap diusulkan untuk setiap ruangan

F. Rangkuman Si/Ti

Rancangan SI/TI di Ma'had Al Husna Indragiri mencakup perancangan berbagai aplikasi yang terintegrasi untuk mendukung manajemen pendidikan dan administrasi. Dengan fokus pada efisiensi operasional, digitalisasi proses, dan integrasi data, rancangan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan memfasilitasi pengelolaan yang lebih efektif di Ma'had Al Husna Indragiri. Implementasi teknologi informasi yang tepat akan membantu dalam mengatasi kendala yang ada dan mendukung pencapaian visi dan misi lembaga. Berikut ini adalah rangkuman dari perancangan arsitektur sistem informasi *enterprise* pada Ma'had Al Husna Indragiri.

TABEL IX
 RANGKUMAN SI/TI

No	Kondisi Saat Ini	Usulan Perbaikan/Penambahan
1	Proses manual yang saat ini digunakan tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan	Implementasi sistem informasi terintegrasi untuk menggantikan proses manual
2	Pengelolaan data yang tidak terstruktur menghambat akses cepat dan akurat terhadap informasi	Digitalisasi dan otomatisasi proses administrasi untuk mengorganisir data
3	Kegiatan pemeliharaan sarana dan prasarana tidak terdokumentasi dengan baik, menyebabkan ketidakjelasan dalam pelaksanaan dan verifikasi hasil	Penyusunan jadwal pemeliharaan yang terstruktur dan penggunaan sistem informasi untuk mendokumentasikan semua aktivitas pemeliharaan
4	Manajemen sarana prasarana tidak optimal, menyebabkan kurangnya kontrol atas kondisi dan pemeliharaan fasilitas	Penerapan sistem manajemen sarana prasarana yang memungkinkan

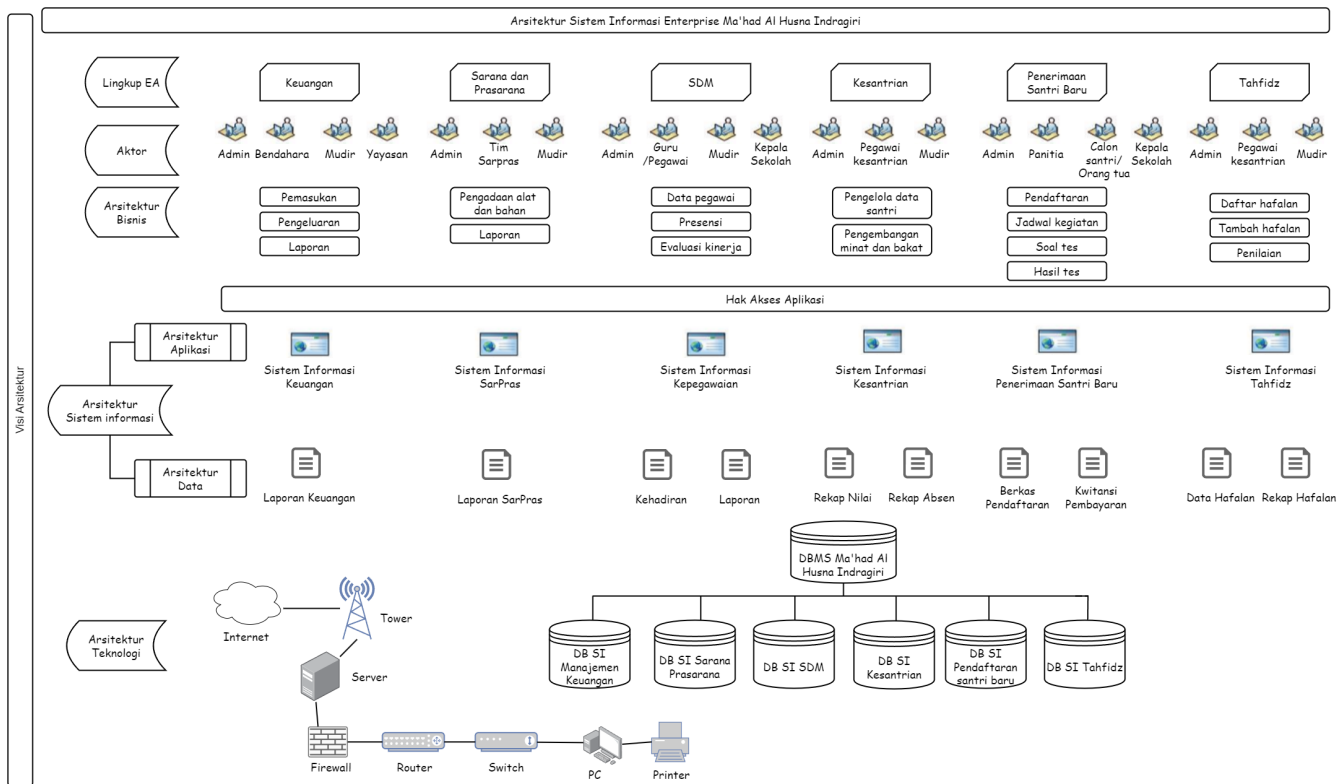
		pencatatan, pemantauan, dan pelaporan kondisi fasilitas secara real-time
5	Pendataan hafalan santri dan kegiatan pondok (sima'an) membutuhkan metode yang lebih sistematis dan terstandar	Penggunaan aplikasi khusus untuk pendataan hafalan santri dan manajemen kegiatan pondok, termasuk fitur untuk mencatat dan mengevaluasi hafalan secara otomatis
6	Proses pendaftaran santri baru masih manual dan memerlukan banyak tahapan yang tidak efisien	Pengembangan sistem pendaftaran online yang memungkinkan calon santri mendaftar, membayar biaya, dan mengakses hasil tes secara digital
7	Manajemen keuangan tidak terintegrasi, menyebabkan kesulitan dalam pelacakan keuangan masuk dan keluar	Implementasi aplikasi manajemen keuangan yang terintegrasi dengan sistem pembayaran dan penggajian
8	Pengelolaan kepegawaian dan penilaian kinerja tidak terstruktur, menyebabkan ketidakjelasan dalam penggajian dan evaluasi	Pengembangan aplikasi manajemen kepegawaian yang mencakup fitur untuk pengelolaan data pegawai, kehadiran, penggajian, dan penilaian kinerja
9	Pendataan minat dan bakat santri serta layanan konseling belum terintegrasi, menyulitkan dalam memberikandukungan yang tepat	Integrasi fitur pendataan minat dan bakat serta layanan konseling dalam sistem manajemen santri untuk memudahkan pemantauan dan pemberian dukungan
10	Publikasi hasil tes dan informasi penting lainnya tidak efisien, menyebabkan keterlambatan dalam penyampaian informasi kepada pihak terkait	Penggunaan media sosial dan portal online untuk publikasi hasil tes dan informasi penting secara lebih cepat dan luas

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan terstruktur *TOGAF* efektif dalam pengembangan *EA* yang komprehensif, sesuai dengan temuan Jaja et al. [20]. Kedua studi menggarisbawahi pentingnya keterlibatan pemangku kepentingan dan iterasi dalam fase arsitektur untuk mencapai implementasi yang sukses. Namun, sementara Jaja et al. hanya berfokus pada satu institusi, penelitian ini mengaplikasikan *TOGAF* pada berbagai jenjang pendidikan, memberikan pemahaman yang lebih luas tentang adaptabilitas dan efektivitasnya. Analisis mendalam pada fase arsitektur data dan teknologi juga dilakukan, memberikan wawasan lebih dalam mengenai tantangan dan solusi spesifik di area tersebut.

Penelitian ini memperlihatkan aplikasi praktis *TOGAF* di institusi pendidikan, menawarkan model yang bisa diadopsi oleh organisasi lain. Perbandingan temuan dengan penelitian sebelumnya menyoroti kekokohan dan fleksibilitas *TOGAF* dalam berbagai konteks, memperkuat nilainya sebagai standar untuk pengembangan *EA*. Penggunaan teori dan literatur terkait, seperti *TOGAF* dari *The Open Group*, memperkuat interpretasi hasil yang diperoleh. Implementasi sistem informasi terintegrasi terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data. Selain itu, perhatian pada keamanan dan kualitas data mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan melindungi dari akses tidak sah, sehingga mendukung operasional yang efisien dan aman.

G. Blueprint

Hasil dari perancangan arsitektur *enterprise* dengan metode *TOGAF* pada Ma'had Al Husna Indragiri adalah *blueprint* arsitektur sistem informasi untuk manajemen Ma'had Al Husna Indragiri. Gambar 12 menampilkan *blueprint* arsitektur Ma'had Al Husna Indragiri.



Gambar. 12. *Blueprint* Arsitektur Ma'had Al Husna Indragiri

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai perancangan arsitektur *enterprise* dengan menggunakan *framework TOGAF* pada Ma'had Al Husna Indragiri, perancangan arsitektur SI/TI yang dilakukan menghasilkan enam aplikasi rekomendasi yang diharapkan dapat mendukung berjalannya aktivitas bisnis pada Ma'had Al Husna Indragiri dengan efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan nilai pelayanan manajemen pada pemangku kepentingan agar lebih baik. Aplikasi tersebut yaitu Sistem Informasi Keuangan, Sistem Informasi SarPras, Sistem Informasi Kepegawaian, Sistem Informasi Kesantrian, Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru, dan Sistem Informasi Tahfidz. Kemudian, penelitian ini menghasilkan *blueprint* rekomendasi arsitektur sistem informasi yang di dalamnya memuat arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Diharapkan rekomendasi arsitektur yang telah dirancang dapat dijadikan pedoman untuk melakukan pengembangan SI/TI pada Ma'had Al Husna Indragiri. Sebagai saran, Ma'had Al Husna Indragiri sebaiknya mempertimbangkan untuk mengadopsi sistem manajemen informasi terintegrasi, dan akademik. Hal ini akan membantu mengoptimalkan manajemen keuangan, sarana prasarana, kepegawaian, kesantrian, penerimaan santri baru serta memfasilitasi pendataan hafalan santri dan kegiatan sima'an secara efisien. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan pendidikan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Miranda and I. Seprina, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Adm Untuk Penerapan Standar Nasional Pendidikan Di Sma Negeri 8 Palembang," *Bina Darma Conf. Comput. Sci.*, vol. Vol 2 No 4, 2020, [Online]. Available: <https://conference.binadarma.ac.id/index.php/BDCSS/article/view/1520>
- [2] Deris Santika, "Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Sekolah Dengan Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus : SMK Informatika Sumedang)," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK2*, vol. 10, no. 2, pp. 12–25, 2016, [Online]. Available: <https://ejournal.stmik-sumedang.ac.id/index.php/infomans/article/view/43/35>
- [3] I. Angracini, M. T. Kurniawan, and R. Mulyana, "Perancangan Dan Analisis Enterprise Architecture Yayasan Kesehatan (Yakes) Telkom Pada Domain Arsitektur Teknologi Dengan Menggunakan Framework Togaf Adm," *J. Rekayasa Sist. Ind.*, vol. 2, no. 04, p. 1, 2015, doi: 10.25124/jrsi.v2i04.45.
- [4] L. Lathifah, S. Suaidah, M. B. F. M. K. Anam, and F. Suandi, "Pemodelan Enterprise Architecture Menggunakan Togaf Pada Universitas X Palembang," *J. Teknoinfo*, vol. 15, no. 1, p. 7, 2021, doi: 10.33365/jti.v15i1.865.
- [5] F. Thaib and A. R. Emanuel, "Perancangan Enterprise Architecture UNIPAS Morotai Menggunakan TOGAF ADM," *Teknika*, vol. 9, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.34148/teknika.v9i1.247.
- [6] A. Lattu, S. Saepudin, N. Destria, C. Irawan, F. Sembiring, and W. Jatmiko, "Perancangan Enterprisemenggunakan Framework Togaf Pada Yayasan Baitul Huda," *J. Sist. Inf. dan Teknol. Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 83–89, 2022.
- [7] B. Suhartono, "Evaluasi Blue Print It Pada Padang Karunia Group Dengan Pendekatan Togaf," *Ipsikom*, vol. 3, no. 1, pp. 1–18, 2015.
- [8] A. Mahrusy, "Perancangan Model Enterprise Architecture Dengan Menggunakan Togaf Architecture Development Method (Studi Kasus: Pt. Anla Corporate Solution)," pp. 1–154, 2023.

- [9] R. E. Riwanto and J. F. Andry, "Designing Enterprise Architecture Enable of Business Strategy and IS/IT," *Int. J. Inf. Technol. Bus.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–7, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.uksw.edu/ijiteb>
- [10] A. S. Girsang and A. Abimanyu, "Pengembangan arsitektur enterprise untuk layanan kesehatan menggunakan Togaf ADM," *Emerg. Sci. J.*, vol. 5, no. 3, pp. 305–321, 2021.
- [11] E. E. Pohan and A. Rocky Tanaamah, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Menggunakan Enterprise Architecture Planning (Eap) Di Toko Aki Accu Bandar Lampung," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 6, no. 2, pp. 527–531, 2022, doi: 10.36040/jati.v6i2.5052.
- [12] K. Monita, A. Erfina, and C. Warman, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan Framework TOGAF Architecture Development Method (TOGAF-ADM) Pada SMK Bina Mandiri 2," *SISMATIK (Seminar Nas. Sist. Inf. dan Manaj. Inform.)*, pp. 327–334, 2021, [Online]. Available: <https://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/view/43>
- [13] Y. H. Putra and J. Jafrudin, "Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi pada SMA Terpadu Krida Nusantara Boarding School menggunakan Enterprise Architecture Planning TOGAF ADM," *J. Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 67–75, 2021, doi: 10.34010/jtk3ti.v7i2.5552.
- [14] Z. Rifai, T. Bratakusuma, and R. Arvianti, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Desa Dengan Kerangka Kerja TOGAF ADM," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 177–184, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.803.
- [15] H. Jonkers, E. Proper, and M. Turner, "TOGAF 9 and ArchiMate 1.0," *White Pap. San Fr. CA, USA Open Gr.*, no. November, pp. 1–23, 2009, [Online]. Available: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:TOGAF+9+and+ArchiMate+1.0#0>
- [16] M. Purnasari and S. Assegaff, "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Menggunakan TOGAF ADM Pada SMA Negeri 1 Muara Bungo," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 1030–1041, 2018.
- [17] L. Retnawati, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF di Universitas ABC," *J. IPTEK*, vol. 22, no. 1, p. 13, 2018, doi: 10.31284/j.ipitek.2018.v22i1.221.
- [18] C. Vangoslava and M. Nur Gunawan, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Dengan Metode Togaf Versi 9 (Studi Kasus: Rumah Sakit Umum Kota Tangerang Selatan)," *Stud. Inform. J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–9, 2017.
- [19] A. Rachmanto and M. R. Fachrizal, "Perancangan Enterprise Architecture dengan Framework TOGAF ADM Pada Rumah Sakit Umum di Cimahi," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 8, no. 2, 2018, doi: 10.34010/jati.v8i2.1037.
- [20] Jaja, T. S. Iman, A. R. Ridwanudin, R. Royani, D. Kartika, and M. R. W. Ramadhan, "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Enterprise Menggunakan Framework Togaf Pada Yayasan As Syifa Al Khoeriyah Subang," *Global*, vol. VIII, no. 2, pp. 1–15, 2022.