



## PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE SISTEM INFORMASI ASRAMA MA'HAD ALY PUTRI MENGGUNAKAN TOGAF ADM

Nur aida <sup>a</sup>, Muftiyah zakiyah <sup>b</sup>, Akhlis munazilin<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Fakultas Sains & Teknologi, [nuraidaaa0466@gmail.com](mailto:nuraidaaa0466@gmail.com), Universitas Ibrahimy Situbondo; Jawa Timur

<sup>b</sup> Fakultas Sains & Teknologi, [muftiyahzakiyah@gmail.com](mailto:muftiyahzakiyah@gmail.com), Universitas Ibrahimy Situbondo; Jawa Timur

<sup>c</sup> Fakultas Sains & Teknologi, [akhlismunazilin@gmail.com](mailto:akhlismunazilin@gmail.com), Universitas Ibrahimy Situbondo; Jawa Timur

\* Penulis Korespondensi: Nur aida

### ABSTRACT

*This study aims to design an enterprise architecture for the Ma'had Aly Putri dormitory information system using the TOGAF ADM framework. The qualitative approach was employed to analyze business processes, data, applications, and technology architecture based on actual dormitory management conditions. The results of this study produce a comprehensive enterprise architecture design that integrates business processes, data entities, application modules, and supporting technology. This research highlights the novelty of applying TOGAF ADM in the context of Islamic boarding school dormitory management to support more structured, efficient, and integrated information systems.*

**Keywords:** Enterprise Architecture; TOGAF ADM; Information Systems; Ma'had Aly Sukorejo.

### Abstrak

Studi ini bertujuan untuk merancang arsitektur perusahaan bagi sistem informasi asrama Ma'had Aly Putri dengan menggunakan framework TOGAF ADM. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menganalisis proses bisnis, data, aplikasi, dan arsitektur teknologi berdasarkan kondisi manajemen asrama yang ada. Hasil dari penelitian ini menghasilkan desain arsitektur perusahaan yang komprehensif yang mengintegrasikan proses bisnis, entitas data, modul aplikasi, dan teknologi pendukung. Penelitian ini menekankan keunikan dalam penerapan TOGAF ADM dalam pengelolaan asrama pesantren Islam untuk mendukung sistem informasi yang lebih terstruktur, efisien, dan terintegrasi.[1]

**Kata Kunci:** Arsitektur Enterprise; TOGAF ADM; Sistem Informasi; Ma'had Aly Sukorejo.

### 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih dan tuntutan masyarakat yang semakin tinggi, organisasi pemerintahan dituntut untuk terus berinovasi dan meningkatkan kualitas pelayanannya. Kondisi ini mendorong setiap lembaga untuk memperbaiki tata kelola administrasi, termasuk pada unit-unit pendukung seperti asrama, agar pengelolaan menjadi lebih efektif, transparan, serta mampu memberikan informasi secara cepat dan akurat.

Perlu diketahui bahwa pondok pesantren merupakan salah satu lembaga pendidikan yang cukup berpengaruh di Indonesia. Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam konvensional yang berperan dalam pertumbuhan dan penyebaran ajaran Islam secara berkelanjutan serta menyelenggarakan proses pendidikannya. Pengelolaan asrama Ma'had Aly Putri mencakup berbagai aspek administratif, seperti registrasi santri, pengaturan kamar, izin, pemantauan aktivitas, serta pelaporan kepada orang tua santri. Dalam pelaksanaannya, semua aspek ini masih dilakukan secara terpisah dan belum terhubung dalam sebuah sistem informasi yang komprehensif. Keadaan ini mengakibatkan terjadinya pengulangan data, kesulitan dalam pengelolaan informasi, serta keterlambatan dalam penyampaian laporan. [2] Oleh karena itu, diperlukan suatu rancangan arsitektur enterprise yang dapat memberikan gambaran menyeluruh

tentang proses bisnis, data, aplikasi, dan teknologi sebagai dasar untuk mengembangkan sistem informasi asrama yang terintegrasi. Model pengelolaan semacam ini menimbulkan sejumlah konsekuensi, di antaranya kesulitan dalam melacak data riwayat, ketidakkonsistenan informasi antar pengurus, serta keterlambatan dalam penyampaian laporan kepada pihak terkait. Selain itu, integrasi antar proses juga menyulitkan dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Tujuan dari kajian ini adalah untuk menyusun arsitektur enterprise Sistem Informasi Asrama Ma'had Aly Putri dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM yang mencakup perancangan arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. Hasil dari perancangan ini diharapkan menjadi landasan dalam pengembangan sistem informasi asrama yang terintegrasi, terstruktur, dan berkelanjutan. [3]

**2. TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1.1 Enterprise Architecture**

Enterprise Architecture adalah cara untuk menyusun komponen-komponen dari sistem informasi dalam sebuah organisasi, yang meliputi serangkaian model dan interaksi antar elemen tersebut yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, dan mewujudkan struktur organisasi, proses bisnis, sistem informasi, serta infrastruktur yang relevan. Enterprise Architecture sangat penting bagi sebuah organisasi karena salah satu hasil yang dicapai adalah terciptanya keselarasan antara teknologi informasi dan kebutuhan bisnis. Beberapa manfaat dari arsitektur perusahaan yang efektif meliputi: efisiensi dalam operasional teknologi informasi, investasi yang lebih menguntungkan, pengurangan risiko pelanggaran terhadap peraturan, serta kecepatan, kesederhanaan, dan efektivitas operasional bisnis yang lebih baik.[4] Dalam konteks penelitian ini, enterprise architecture digunakan sebagai pendekatan untuk memetakan kondisi pengelolaan sistem informasi Asrama Ma'had Aly Putri secara menyeluruh. Penerapan enterprise architecture diharapkan mampu memberikan keselarasan antara proses bisnis asrama dengan kebutuhan data, aplikasi, dan teknologi sehingga mendukung pengelolaan asrama yang lebih terintegrasi dan terstruktur.[5]

Dalam proses perencanaan dan perancangan arsitektur enterprise, diperlukan sebuah kerangka kerja. Kerangka kerja ini berfungsi sebagai cetak biru yang menjelaskan cara elemen teknologi informasi dan manajemen informasi bekerja sama sebagai kesatuan. Cetak biru ini menjadi pedoman yang berguna bagi para pengambil keputusan dalam merancang, merencanakan, mengevaluasi, dan memantau penggunaan teknologi informasi dalam proses bisnis organisasi. Salah satu kerangka kerja yang digunakan untuk merencanakan dan merancang arsitektur enterprise sistem informasi adalah TOGAF. [6]

**2.1.2 The Open Group Architecture Framework (TOGAF)**

TOGAF dibuat oleh The Open Group pada tahun 1995. Pada awalnya, penggunaan TOGAF terbatas pada departemen pertahanan Amerika Serikat, tetapi seiring waktu, aplikasi TOGAF meluas ke berbagai sektor seperti perbankan, industri manufaktur, dan pendidikan. TOGAF berfungsi untuk menyusun arsitektur perusahaan, dengan menyediakan metode serta alat yang mendetail untuk pelaksanaannya, yang membedakannya dari kerangka arsitektur perusahaan lainnya, seperti framework Zachman.



Gambar 2.1 TOGAF ADM

Salah satu manfaat dari kerangka TOGAF adalah fleksibilitas dan sifatnya yang open source. TOGAF menawarkan metode terperinci untuk membangun, mengelola, [7] dan menerapkan arsitektur perusahaan serta sistem informasi melalui apa yang disebut Architecture Development Method (ADM). ADM adalah metode umum yang berisi serangkaian kegiatan yang digunakan untuk memodelkan pengembangan arsitektur perusahaan. Metode ini juga dapat berfungsi sebagai panduan atau alat untuk merencanakan, merancang, mengembangkan, dan menerapkan arsitektur sistem informasi dalam organisasi. [8]

### 2.1.3 ADM

ADM dalam TOGAF menyediakan suatu kerangka yang tersusun rapi dan terdokumentasi dengan baik. Kerangka ini meliputi serangkaian tahap yang terstruktur dan berulang, mulai dari tahap awal hingga tahap pelaksanaan dan pengawasan. Setiap tahap mencakup kegiatan tertentu, hasil yang diharapkan, serta petunjuk yang jelas, sehingga menjamin bahwa proses pengembangan arsitektur dilakukan dengan cara yang terukur dan teratur. [9] Kerangka kerja TOGAF ADM dipilih dalam penelitian ini karena menyediakan tahapan perancangan arsitektur enterprise yang sistematis dan fleksibel. Tahapan ADM digunakan sebagai panduan dalam merancang arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi pada Sistem Informasi Asrama Ma'had Aly Putri sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik lingkungan pesantren.

Berdasarkan analisis teori mengenai arsitektur enterprise, TOGAF, dan Metode Pengembangan Arsitektur (ADM) yang telah dijelaskan, penelitian ini menempatkan dirinya sebagai penerapan kerangka kerja TOGAF ADM dalam konteks pengelolaan asrama Ma'had Aly Putri. Tidak seperti penelitian sebelumnya yang umumnya diaplikasikan pada organisasi bisnis atau lembaga pemerintah, penelitian ini menekankan pada lingkungan asrama pesantren yang memiliki ciri khas proses bisnis dan pengelolaan yang berbeda. Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam bentuk model arsitektur enterprise yang relevan dan dapat diterapkan untuk mendukung manajemen asrama yang berbasis sistem informasi. [10]

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini TOGAF ADM adalah metode yang digunakan dalam framework TOGAF (The Open Group Architecture Framework) untuk mengembangkan arsitektur perusahaan. TOGAF ADM menyediakan pendekatan yang sistematis dan terstruktur, yang memungkinkan organisasi untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengelola arsitektur informasi dan teknologi yang mendukung tujuan bisnis. Pemilihan metode kualitatif dilakukan karena penelitian ini menekankan pemahaman mendalam terhadap proses bisnis, kebutuhan informasi, dan kondisi tata kelola sistem yang berlangsung di Asrama Ma'had Aly Putri Pondok Pesantren. [11]

Data penelitian diperoleh melalui beberapa teknik, yakni wawancara semi-terstruktur, observasi langsung terhadap aktivitas operasional, analisis dokumen internal, serta studi literatur terkait arsitektur enterprise dan penerapan TOGAF. [12] Seluruh data disintesis melalui teknik **triangulasi sumber** untuk memastikan konsistensi dan meningkatkan validitas temuan. Kerangka kerja TOGAF ADM dijadikan panduan utama dalam merumuskan arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang relevan dengan karakteristik lingkungan pesantren. Tahapan ADM yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa fase sebagai berikut:

### 3.1 Preliminary Phase

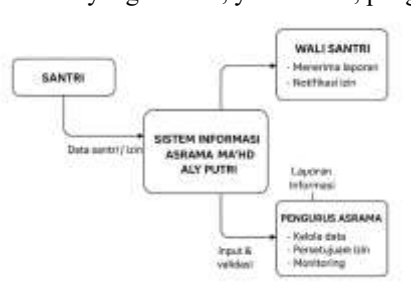
Tahap awal ini bertujuan untuk menentukan ruang lingkup penelitian, mengidentifikasi pemangku kepentingan, serta memahami prinsip-prinsip arsitektur yang selaras dengan visi pengelolaan asrama pondok pesantren. Pada fase ini dilakukan pemetaan kebutuhan dasar sistem informasi dan penentuan batasan solusi yang akan dikembangkan. [13]

### 3.2 Architecture Vision

Pada fase ini peneliti merumuskan visi arsitektur yang menggambarkan arah pengembangan sistem informasi asrama secara menyeluruh. [14] Visi tersebut disusun berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus, analisis kebutuhan santri, serta identifikasi masalah utama seperti keterlambatan informasi, kurangnya integrasi pencatatan data, dan pengelolaan administrasi yang masih manual. Output fase ini berupa pernyataan visi serta high-level solution concept.

### 3.3 Business Architecture

Fase ini berfokus pada pemodelan proses bisnis inti asrama, antara lain proses pendaftaran, pendataan kamar, pengelolaan perizinan, pengawasan kegiatan harian, serta pelaporan kepada wali santri. Pemodelan dilakukan menggunakan teknik seperti use case, activity diagram, atau business process mapping. Tujuan fase ini adalah menghasilkan gambaran utuh mengenai alur kerja yang nantinya menjadi dasar desain arsitektur berikutnya. Diagram konteks berikut menggambarkan hubungan antara Sistem Informasi Asrama Ma'had Aly Putri dengan aktor eksternal yang terlibat, yaitu santri, pengurus asrama, dan wali santri. [15]



Gambar 3.1 Diagram Konteks Sistem Informasi Asrama Ma'had Aly Putri

Diagram tersebut menunjukkan bahwa sistem berperan sebagai pusat pengelolaan data dan informasi, di mana santri dan pengurus memberikan input data, sementara wali santri menerima output berupa laporan dan notifikasi terkait aktivitas santri.

### 3.4 Data Architecture

Pada tahap ini peneliti merancang struktur data yang dibutuhkan sistem informasi asrama. Analisis meliputi identifikasi entitas data, hubungan antarentitas, standar metadata, serta kebutuhan integrasi data. Hasil dari fase ini berupa rancangan *conceptual data model* yang memastikan konsistensi data antarproses.

### 3.5 Application Architecture

Fase ini menghasilkan rancangan aplikasi yang akan mendukung fungsi-fungsi bisnis asrama. Peneliti menyusun model aplikasi yang menjelaskan modul-modul sistem, interaksi antar aplikasi, serta mekanisme penyampaian layanan informasi kepada pengguna (pengurus, santri, dan wali santri). Rancangan ini memastikan bahwa aplikasi mampu berjalan secara terintegrasi sesuai kebutuhan.

### 3.6 Technology Architecture

Tahap ini merumuskan kebutuhan infrastruktur yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi, termasuk spesifikasi perangkat keras, jaringan, server, serta platform pendukung lainnya. Usulan teknologi disesuaikan dengan kemampuan institusi pesantren serta prinsip efisiensi dalam pengelolaan sumber daya.

### 3.7 Opportunities and Solutions

Pada fase ini peneliti menilai peluang pengembangan dan solusi implementasi berdasarkan hasil rancangan arsitektur. Analisis mencakup alternatif strategi penerapan, kebutuhan pelatihan pengurus, prioritas pengembangan sistem, serta potensi hambatan teknis maupun non-teknis.

### 3.8 Migration Planning

Fase ini menyusun rencana migrasi dari sistem manual menuju sistem informasi terintegrasi. Rencana mencakup tahapan implementasi, timeline, serta identifikasi risiko yang mungkin muncul selama perpindahan.

### 3.9 Implementation Governance

Pada tahap ini peneliti menyusun mekanisme pengawasan implementasi yang bertujuan memastikan bahwa proses pembangunan sistem mengikuti desain arsitektur yang telah disusun. Termasuk di dalamnya standar evaluasi, pengendalian kualitas, serta prosedur monitoring.

### 3.10 Architecture Change Management

Fase terakhir berfokus pada perumusan mekanisme perubahan arsitektur agar sistem dapat menyesuaikan diri terhadap perkembangan kebutuhan asrama di masa depan. Aktivitas ini mencakup strategi pemeliharaan, dokumentasi, serta prosedur penanganan perubahan. [16]

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil perancangan Enterprise Architecture berdasarkan tahapan TOGAF ADM yang telah diterapkan pada lingkungan Asrama Ma'had Aly Putri Pondok Pesantren. Seluruh temuan disusun dengan mempertimbangkan kondisi faktual asrama, kebutuhan pengguna, dan analisis proses bisnis yang berjalan. Rancangan arsitektur ini diharapkan mampu menjadi acuan strategis bagi pengembangan sistem informasi yang terintegrasi, terstandar, dan mampu mendukung tata kelola asrama secara modern. [17]

##### 4.1 Gambaran Umum Kondisi Eksisting

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas administrasi asrama masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan izin keluar, pendataan kamar, rekap kegiatan santri, hingga pelaporan kepada wali. Ketergantungan pada buku catatan dan aplikasi sederhana menyebabkan keterbatasan pada aspek keakuratan data, keamanan, dan efisiensi pengelolaan. Selain itu, tidak adanya integrasi antarproses membuat data sering kali tidak sinkron sehingga memerlukan waktu lebih lama dalam proses verifikasi.

Permasalahan ini mengindikasikan perlunya sistem informasi yang mampu mengintegrasikan berbagai aktivitas inti asrama dan menyediakan data yang akurat sebagai dasar pengambilan keputusan.

##### 4.2 Hasil Perancangan Architecture Vision

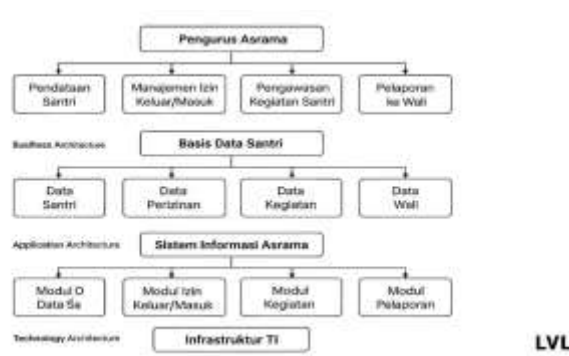
Melalui diskusi dengan pengurus dan hasil identifikasi kebutuhan, disusun visi arsitektur sebagai berikut:

**“Mewujudkan sistem informasi asrama yang terintegrasi, akurat, dan mudah diakses untuk mendukung tata kelola santri yang efektif, transparan, dan berkelanjutan.”**

Visi ini diperkuat dengan identifikasi pemangku kepentingan utama, yaitu pengurus asrama, santri, wali santri, dan pihak pesantren secara kelembagaan. Setiap stakeholder memiliki kebutuhan informasi berbeda yang kemudian menjadi dasar perancangan arsitektur di fase berikutnya.

##### 4.3 Hasil Perancangan Business Architecture

Model arsitektur bisnis dirancang untuk menggambarkan hubungan antar proses inti dan alur operasional di lingkungan Asrama Ma'had Aly Sukorejo. Diagram berikut menyajikan representasi visual dari arsitektur bisnis yang telah dianalisis.



Gambar 4.1 Diagram Arsitektur Bisnis Asrama Ma'had Aly Sukorejo

##### 4.4 Identifikasi Proses Bisnis Utama

Analisis proses menunjukkan lima proses inti yang menjadi fokus arsitektur, yaitu:

###### 1. Pendaftaran dan Pendataan Santri

Meliputi verifikasi identitas, penempatan kamar, dan pendataan administrasi.

###### 2. Manajemen Perizinan

Termasuk pengajuan izin, persetujuan, pemantauan waktu kembali, serta pencatatan riwayat izin.

###### 3. Pengawasan Kegiatan Harian

Meliputi kehadiran program, kegiatan rutin, pelanggaran tata tertib, dan evaluasi pembinaan.

###### 4. Pelaporan dan Komunikasi dengan Wali Santri

Mencakup penyampaian laporan kondisi santri, notifikasi pelanggaran, dan informasi kegiatan.

###### 5. Administrasi dan Dokumentasi Asrama

Termasuk pengelolaan arsip, inventaris, serta jadwal kegiatan. [18]

#### 4.5 Hasil Pemodelan Proses

Pemodelan proses dilakukan menggunakan diagram alur kerja (activity flow) dan use case untuk menggambarkan hubungan antara pengguna dan fungsi sistem. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa beberapa alur kerja saling terkait dan dapat disatukan dalam satu kerangka sistem informasi terpadu. Contohnya, data izin santri yang sebelumnya terpisah dapat langsung terhubung dengan laporan aktivitas yang dikirimkan kepada wali.

#### 4.6 Hasil Perancangan Data Architecture

Arsitektur data dibuat untuk memastikan bahwa semua kebutuhan informasi dalam proses bisnis asrama dapat dikelola dengan cara yang konsisten, tepat, dan teratur. Sumber data utama berasal dari proses pencatatan santri, pemberian izin, pengawasan aktivitas, dan pelaporan kepada orang tua. Setiap entitas data disusun untuk mendukung proses bisnis dan integrasi modul aplikasi di tahap selanjutnya.



Gambar 4.3 Diagram Alir Data (DFD Level 0) Sistem Informasi Asrama Ma'had Aly Putri

#### 4.7 Identifikasi Entitas Data

Dari proses bisnis yang telah dimodelkan, dihasilkan sejumlah entitas inti, yaitu:

- a. Santri
- b. Kamar / Asrama
- c. Perizinan
- d. Kegiatan Harian
- e. Pelanggaran / Evaluasi
- f. Wali Santri
- g. Akun Pengguna

Analisis hubungan antarentitas menunjukkan adanya kebutuhan integrasi data yang kuat. Misalnya, entitas *Santri* memiliki relasi dengan entitas *Perizinan*, *Kegiatan*, dan *Wali*, yang menandakan pentingnya konsistensi data untuk menghindari redundansi. [19]

#### 4.8 Perancangan Model Data Konseptual

Model data dirancang untuk memastikan setiap proses dapat saling berbagi informasi. Struktur ini memungkinkan:

- a. pelacakan riwayat kegiatan santri secara terpusat,
- b. monitoring izin secara real-time,
- c. pelaporan otomatis kepada wali,
- d. serta akses data yang konsisten di seluruh modul.

Rancangan ini menjadi fondasi bagi arsitektur aplikasi pada tahap berikutnya.[20]

#### 4.9 Hasil Perancangan Application Architecture

Rancangan aplikasi disusun untuk memastikan setiap proses bisnis memiliki dukungan sistem yang memadai. Hasil perancangan menunjukkan beberapa modul aplikasi inti:

No	Nama Modul	Fungsi Modul	Pengguna
1	Modul Login & Hak Akses	Mengelola autentikasi dan pembatasan akses pengguna	Pengurus
2	Modul Data Santri	Mengelola data identitas santri	Pengurus
3	Modul Pengelolaan Kamar	Mengatur data kamar dan penempatan santri	Pengurus
4	Modul Perizinan	Mengelola pengajuan dan persetujuan izin santri	Santri, Pengurus
5	Modul Kegiatan Harian	Mencatat absensi dan aktivitas santri	Pengurus
6	Modul Pelanggaran	Mencatat pelanggaran santri	Pengurus
7	Modul Pelaporan	Menyajikan laporan kegiatan dan perizinan	Pengurus, Wali Santri
8	Modul Notifikasi	Mengirim notifikasi informasi dan izin	Wali Santri

**Tabel 4.1 Modul Application Architecture Sistem Informasi Asrama Ma'had Aly Putri**

- Modul Administrasi Santri**  
Menyediakan fitur pendaftaran, pembaruan data, dan penempatan kamar.
- Modul Perizinan Santri**  
Mengelola permohonan izin, persetujuan, dan pelacakan otomatis.
- Modul Monitoring Kegiatan**  
Mendukung pencatatan kehadiran, kegiatan harian, dan pelanggaran.
- Modul Pelaporan dan Notifikasi**  
Menghubungkan data internal dengan wali santri melalui notifikasi digital.
- Modul Manajemen Pengurus**  
Mengatur hak akses pengguna dan otorisasi tindakan. [21]

#### Integrasi Aplikasi

Arsitektur aplikasi dirancang menggunakan pendekatan *service-based* agar setiap modul dapat saling berkomunikasi dan berbagi data melalui API internal. Pendekatan ini dipilih karena fleksibel, mendukung skalabilitas, dan dapat dikembangkan bertahap sesuai kebutuhan asrama.

#### 4.10 Hasil Perancangan Technology Architecture

Rancangan teknologi disesuaikan dengan kemampuan pengelolaan pesantren serta kebutuhan sistem yang stabil dan mudah dioperasikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa arsitektur teknologi perlu mencakup:

- Server berbasis cloud atau server lokal ringan sebagai penyimpanan utama.
- Jaringan internet internal untuk mendukung akses pengurus.
- Standar keamanan data, termasuk autentikasi berlapis.
- Perangkat klien seperti komputer administrasi dan perangkat mobile untuk pengurus. [22]

No	Komponen Teknologi	Teknologi yang Digunakan	Keterangan
1	Client	Laptop, Komputer, Smartphone	Digunakan oleh pengurus dan wali santri
2	Sistem Operasi	Windows / Android	Sistem operasi perangkat pengguna
3	Aplikasi	Web-based Application	Aplikasi berbasis web
4	Web Server	Apache / Nginx	Menjalankan aplikasi
5	Database Server	MySQL	Menyimpan data sistem
6	Jaringan	Internet & LAN	Mendukung konektivitas sistem
7	Keamanan	Login & Hak Akses	Pengamanan data pengguna
8	Backup Data	Penyimpanan Cadangan	Menghindari kehilangan data

**Tabel 4.2 Teknologi Pendukung Sistem Informasi Asrama Ma'had Aly Putri**

Tabel Technology Architecture menunjukkan bahwa sistem informasi asrama diimplementasikan menggunakan teknologi berbasis web yang dapat diakses melalui berbagai perangkat. Infrastruktur teknologi dirancang untuk mendukung keamanan data, kemudahan akses, serta keberlanjutan sistem dalam jangka panjang. [23] Pemilihan teknologi diarahkan pada platform yang hemat biaya namun tetap mendukung keamanan dan ketersediaan layanan sistem informasi.

#### 4.11 Pembahasan

Hasil perancangan menunjukkan bahwa penerapan TOGAF ADM memberikan kerangka sistematis bagi pengembangan arsitektur enterprise di lingkungan asrama pesantren. Setiap fase ADM menghasilkan dokumen arsitektur yang saling melengkapi, mulai dari definisi visi, pemetaan proses bisnis, hingga rancangan data, aplikasi, dan teknologi. [24]

Integrasi antara modul perizinan, administrasi santri, dan pelaporan kepada wali menjadi poin penting dalam rancangan ini karena ketiga proses tersebut sebelumnya berjalan terpisah. Dengan arsitektur baru, pengurus dapat melakukan pengawasan yang lebih akurat, sementara wali memperoleh informasi yang lebih cepat dan terpercaya.

Secara keseluruhan, arsitektur yang dihasilkan memberikan arah yang jelas bagi pengembangan sistem informasi asrama yang lebih efisien, adaptif, dan mendukung tata kelola pesantren secara digital.

#### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Studi ini menghasilkan desain arsitektur perusahaan untuk Sistem Informasi Asrama Ma'had Aly Putri dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM. Analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa penerapan arsitektur perusahaan dapat memberikan struktur yang lebih jelas dan terintegrasi dalam pengelolaan data santri, izin, kegiatan, serta pelaporan kepada orang tua santri. Rancangan untuk arsitektur data, aplikasi, dan teknologi yang diusulkan berkontribusi pada proses digitalisasi administrasi asrama yang lebih efisien dan terfokus.

#### SARAN

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar rancangan sistem diimplementasikan secara langsung dan dilakukan evaluasi terhadap kinerja sistem. Pertimbangan untuk menambahkan fitur tambahan, meningkatkan keamanan data, dan mengintegrasikan layanan komunikasi dapat dilakukan untuk memperbaiki kualitas pengelolaan asrama di masa mendatang. [25]

#### Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin menyampaikan rasa syukur kepada Universitas Ibrahimy atas bantuan akademik yang diberikan selama penelitian berlangsung. Penulis juga menghargai dosen pengampu mata kuliah Arsitektur Enterprise atas bimbingan, pengarahan, dan saran yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Di samping itu, penulis berterima kasih kepada Ma'had Aly Sukorejo yang telah memberikan data dan informasi penting dalam proses analisis dan perancangan sistem. Bantuan dari berbagai pihak ini sangat berharga dalam menyusun penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. D. Kartika dan D. Yolanda, "Pengembangan Arsitektur Bisnis Berbasis TOGAF untuk Penjaminan Mutu Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi (Studi Kasus Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas)," vol. 14, no. 2, 2025.
- [2] A. Munazilin, M. Z. Sulaiman, M. N. N. Syahputra, M. Ikrom, dan I. Rukmana, "Prancangan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi Pada SD Ibrahimy Sukorejo Menggunakan Togaf Architecture Development Method (ADM)," vol. 2, no. 2, 2025.
- [3] M. H. Muzakki dan A. H. Muhammad, "Perencanaan Arsitektur Enterprise SI/TI pada SMA Negeri 1 Purwoasri Kediri menggunakan Kerangka TOGAF," *jtim*, vol. 7, no. 3, hlm. 504–518, Jul 2025, doi: 10.35746/jtim.v7i3.765.
- [4] A. A. Pangestu, "PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF ADM PADA DISPORA KOTA SALATIGA," *JATISI*, vol. 8, no. 2, hlm. 826–836, Jun 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i2.879.
- [5] M. Yudistira, A. Andrianti, W. B. Alfajri, R. Yulvianda, dan M. A. Hermawan, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan TOGAF ADM 9.2 Pada MTS Negeri 3 Kota Jambi," vol. 15, no. 1.
- [6] R. Suryani, Nur Arifin, Iwan Safi'i, dan R. Bagus Bambang Sumantri, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Menggunakan Framework TOGAF ADM studi kasus: SMK Negeri 1 Purwokerto," *IKOMTI*, vol. 5, no. 2, hlm. 13–19, Jun 2024, doi: 10.35960/ikomti.v5i2.1439.
- [7] P. Setiawan, "Perancangan Enterprise Arsitektur Sistem Informasi Pada SMK Budi Utama Menggunakan Togaf ADM," vol. 2, no. 2, 2024.

- [8] T. Sulandari, “PERANCANGAN ENTERPRISE ARCHITECTURE MENGGUNAKAN TOGAF ARCHITECTURE DEVELOPMENT METHOD (STUDI KASUS PT. BALI DOUBLE C)”.
- [9] T. Rohman, S. Assani, dan A. Hendi, “Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan TOGAF ADM di Universitas Qomaruddin,” vol. 19, no. 2.
- [10] N. Mubarak Mr, F. N. Salisah, M. Megawati, dan F. Muttakin, “PERANCANGAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF PADA MA’HAD AL HUSNA INDRAGIRI,” *jipi. jurnal. ilmiah. penelitian. dan. pembelajaran. informatika.*, vol. 10, no. 1, hlm. 381–395, Jan 2025, doi: 10.29100/jipi.v10i1.5828.
- [11] A. Munazilin dan A. Anzori, “Perancangan Arsitektur Interprise Dalam Organisasi Mahasiswa BEM Saintek Dengan Menggunakan Metode Togaf,” *ISAINTEK*, vol. 7, no. 1, hlm. 179–187, Jun 2024, doi: 10.55606/isaintek.v7i1.215.
- [12] D. L. Halim, D. Cuaca, J. M. Chenardy, O. Felix, dan A. Maulana, “Kajian Literatur terhadap Penerapan Enterprise Architecture dalam Institusi Pendidikan,” *JDMIS: Journal of Data Mining and Information System*, vol. 2, no. 2, hlm. 90–96, Agu 2024, doi: 10.54259/jdmis.v2i2.2983.
- [13] T. E. D. Labamaking dan H. Alfian, “Perancangan Arsitektur Enterprise Menggunakan Framework Togaf Adm Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Nita”.
- [14] R. Setiawan dan Sekolah Tinggi Teknologi Garut, “Perancangan Arsitektur Enterprise Untuk Perguruan Tinggi Swasta Menggunakan Togaf Adm,” *algoritma*, vol. 12, no. 2, hlm. 548–561, Feb 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.548.
- [15] M. Indah dan T. Hardiani, “Perancangan arsitektur enterprise pada website biro humas dan protokoler menggunakan model TOGAF ADM,” vol. 2, 2024.
- [16] Akhlis Munazilin, M. Saiful Rizal, A. Muzacky Naufal Ammar, M. Tsaqif Daniyal Maula, M. Febrialdiansyah, dan H. Hidayat, “PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA SMK IBRAHIMY SUKOREJO MENGGUNAKAN TOGAF ADM 9.1,” *JCI*, vol. 1, no. 11, hlm. 3201–3212, Jul 2022, doi: 10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i11.3096.
- [17] Akhlis Munazilin, Fiki Hasan, Moch. Fajar, dan Moch Ibrahim Valentino, “PERANCANGAN ARCHITECTURE ENTERPRISE PADA LEMBAGA MTS DINIYAH PUTRA PONDOK PESANTREN SYALAFIYAH-SYAFI’IYAH MENGGUNAKAN METODE(ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING TOGAF ADM),” *JIMI*, vol. 2, no. 4, hlm. 70–79, Agu 2025, doi: 10.69714/5rwfah95.
- [18] M. K. Aryani dan D. Fitriani, “Penerapan TOGAF ADM Dalam Perencanaan Enterprise Architecture Akademik SMA Islam Bawari Pontianak,” 2025.
- [19] U. Karimah dan A. Munazilin, “ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA DINAS PENANAMAN MODAL, PELAYANAN TERPADU SATU PINTU DAN TENAGA KERJA KABUPATEN BONDOWOSO MENGGUNAKAN METODE TOGAF ADM,” *JKBTI*, vol. 4, no. 3, hlm. 218–228, Sep 2025, doi: 10.69916/jkbt.v4i3.244.
- [20] F. A. Rustianto, M. Raihan, dan M. Febriyansyah, “Analisis Literatur Peran Framework TOGAF dalam Transformasi Digital dan Pengembangan Arsitektur Bisnis,” *Jurnal Ilmu Komputer*.
- [21] D. Oleh, “SKRIPSI PERENCANAAN ARSITEKTUR ENTERPRISE PADA PROSES PEMERIKSAAN PENGELOLAAN KEUANGAN NEGARA MENGGUNAKAN TOGAF ADM (STUDI KASUS : BADAN PEMERIKSA KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA (BPK-RI)),” 2016.
- [22] J. Saputra, W. Prawinnetou, A. Rahman, dan A. W. Sudrajat, “RANCANG BANGUN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF PADA SISTEM ADMINISTRASI SURAT MENYURAT DI POLDA XYZ,” vol. 16, no. 2, 2025.
- [23] A. F. Fathoni, L. T. Asiddiqi, G. M. Naibaho, M. Kautsar, Q. R. Ghozali, dan A. Idrus, “STRATEGI PERANCANGAN ARSITEKTUR ENTERPRISE MENGGUNAKAN TOGAF: MEMBANGUN KERANGKA KERJA UNTUK KEBERHASILAN BISNIS”.
- [24] N. Sasgita dan S. Assegaff, “Perencanaan Arsitektur Enterprise Menggunakan Kerangka Kerja Togaf ADM Pada Dinas Perkebunan Dan Peternakan Kab. Muaro Jambi,” *Jurnal MSI UNAMA*, vol. 7, no. 3, hlm. 461–472, Sep 2022, doi: 10.33998/jurnalmsi.2022.7.3.182.
- [25] Heri Aji Setiawan, Andi Naila Quin Azisah Alisyahbana, Arnes Yuli Vandika, Bambang Prihantoro Nugroho, dan Ikhwanto Asri, “Enterprise Architecture Design Using TOGAF Adm at PT. Industri Telekomunikasi Indonesia,” *indonesian j. of enterp. architecture*, vol. 1, no. 2, hlm. 77–87, Feb 2024, doi: 10.61220/ijea.v1i2.0239.