

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Lembaga pendidikan sosial merupakan lembaga yang tertua di dunia. Sebagai bagian dari lembaga pendidikan nasional untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, dan kepribadian akhlak yang baik serta dalam bidang keterampilan. Di era saat ini dibutuhkan perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi yang sangat berpengaruh terhadap organisasi pemerintah khususnya pada sekolah sebagai sarana pendidikan. Dengan adanya penggunaan teknologi informasi dan sistem informasi sebagai alat untuk menunjang proses pembelajaran menjadi lebih optimal serta dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan.

SMA Negeri 14 Kota Jambi merupakan suatu pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang menengah atas yang didirikan pada tahun 2022 dan beralamat di Jalan Hutan Kota RT 24, Kenali Asam Bawah, Kecamatan Kota Baru, Kota Jambi. Pada SMA Negeri 14 Kota Jambi belum menggunakan sistem informasi yang menunjang dan belum ada sistem yang terintegrasi satu bidang dengan bidang lain, sehingga data dan informasi yang dibutuhkan memerlukan waktu yang sangat lama karena sulitnya pengaksesan data di setiap bidangnya. Adapun kebijakan yang di ambil oleh pihak SMA Negeri 14 Kota Jambi hanya sebatas menggunakan komputer sebagai alat bantu pekerjaan, dan menggunakan beberapa sistem yang belum terintegrasi di setiap bagian. Kegiatan pengolahan data yang dilakukan pada setiap bidang masih menggunakan

*microsoft word* dan *microsoft excel*, serta untuk pengolahan data pada perpustakaan masih dilakukan secara *manual* dengan menulis di buku agenda.

Dari permasalahan diatas, maka penulis mengusulkan perencanaan sistem informasi pada SMA Negeri 14 Kota Jambi menggunakan metode TOGAF ADM (*Architecture Development Method*), karena TOGAF memiliki metode dan *tools* yang *detail*, pemodelan *enterprise* dengan mengusulkan langkah-langkah yang sistematis dalam proses perencanaan sistem informasi sehingga dapat menghasilkan sebuah arsitektur *enterprise* yang dapat dijadikan sebagai arahan dan kontrol untuk pengembangan sistem informasi di masa yang akan datang. Arsitektur *enterprise* merupakan tahapan dari desain, analisis, perencanaan dan aktivitas dokumentasi untuk mencapai suatu organisasi atau beberapa organisasi dimana terdapat pertukran informasi dan sumber lainnya, yang ditujukan untuk meningkatkan kinerja dengan menggunakan sumber daya teknologi [1].

Arsitektur *enterprise* merupakan deskripsi dari misi *stakeholder* yang didalamnya terdiri dari informasi, fungsionalitas atau kegunaan, lokasi organisasi dan parameter kinerja, adapun satu kesatuan yang memiliki prinsip metode dan model yang digunakan dalam mendesain dan merealisasi struktur organisasi, proses bisnis, sistem informasi, dan infrastruktur organisasi. Beberapa *framework* yang bisa digunakan dalam perencanaan arsitektur *enterprise* yaitu Zachman *Framework*, EAP, EAS, BEAM, TOGAF ADM, GEAF, dan lainnya [2].

TOGAF merupakan *framework* yang paling cocok untuk *enterprise architecture*. *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) adalah suatu *framework* untuk arsitektur perusahaan yang memberikan pendekatan yang

komprehensif dalam perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan arsitektur informasi pada perusahaan dan memberikan gambaran yang rinci untuk membangun dan mengimplementasikan sistem informasi dalam menggambarkan sebuah model pengembangan *enterprise architecture*, sehingga dijadikan rekomendasi dalam pengembangan sistem yang terintegrasi dan bernilai. Selain itu, kelebihan dari *framework* TOGAF, adalah acuannya lebih ke *object oriented*, yang memiliki sifat fleksibel dan *open source* [3] .

Adapula beberapa peneliti terdahulu menggunakan metode TOGAF ADM sebagai *framework* untuk membangun arsitektur *enterprise* baru yang lebih terstruktur dan terintegrasi yaitu, dengan menghasilkan 34 aplikasi usulan yang di modelkan dengan menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, dan *swimlane diagram* untuk mengintegrasikan data informasi sehingga dapat meningkatkan efisiensi bisnisnya [4]. Menghasilkan *blueprint* dengan 18 pemodelan *Business Process Model and Notation* (BPMN) untuk arsitektur bisnis [5]. Perancang ini menghasilkan *blueprint* dari arsitektur utama pada TOGAF, yaitu arsitektur bisnis, aplikasi, data dan teknologi [6]. Menghasilkan sebuah jaringan *enterprise* secara konseptual yang memungkinkan terjadinya *sharing* data antar unit bagian dan menghasilkan *blueprint* teknologi informasi dari arsitektur utama pada TOGAF [7]. Dan terakhir menghasilkan rekomendasi *software* berbasis sistem informasi yaitu SI Daftar Ulang, SI Jadwal dan lainnya [8].

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada SMA Negeri 14 Kota Jambi, penulis ingin mengangkat penelitian ini dengan judul **“Perencanaan Arsitektur**

## ***Enterprise Sistem Informasi Pada SMA Negeri 14 Kota Jambi Menggunakan TOGAF ADM”***

### **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang di angkat adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menganalisis dan menyusun model *Enterprise Architecture* di SMA Negeri 14 Kota Jambi?
2. Bagaimana menghasilkan arsitektur sistem informasi yang terdiri atas arsitektur bisnis, arsitektur data, dan arsitektur teknologi pada SMA Negeri 14 Kota Jambi?

### **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari pembahasan yang meluas pada penelitian ini, maka penulis memberikan pembatasan masalah yaitu:

1. Ruang lingkup pada penelitian ini berfokus pada aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Pada aktivitas utama berupa Penerimaan Siswa Baru (PSB), Operasional Akademik (OA), Pelepasan Siswa (PS), dan aktivitas pendukung berupa, Manajemen Tata Usaha (MTU), Manajemen Sarana dan Prasarana (MSP), dan Perpustakaan.
2. *Tools* atau alat penelitian yang digunakan dalam penelitian menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) yaitu *value chain*, *BPMN diagram*, *use case diagram*, dan *class diagram*.

3. Perencanaan arsitektur *enterprise* menggunakan 4 tahapan awal dalam *framework* TOGAF ADM yang meliputi: *Preliminary Phase*, *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Information System Architecture*, dan *Technology Architecture*.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Dengan melakukan penelitian berupa perencanaan sistem informasi pada SMA Negeri 14 Kota Jambi menggunakan acuan *framework* TOGAF ADM, maka diharapkan dapat mencapai tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis dan menyusun model *enterprise architecture* pada SMA Negeri 14 Kota Jambi.
2. Menghasilkan arsitektur sistem informasi yang terdiri atas arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, dan arsitektur teknologi pada SMA Negeri 14 Kota Jambi.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat yang di ambil dengan adanya analisis sistem dan perencanaan ini maka dapat mempermudah dalam pembangunan untuk melanjutkan ke tahap pembuatan aplikasi yang nantinya dapat membantu SMA Negeri 14 Kota Jambi dalam melakukan proses akademik, tata usaha, sarana dan prasarana, juga meningkatkan efisiensi proses bisnis sistem informasi yang

terintegrasi agar lebih efisien dan data yang dibutuhkan dapat tersedia dengan cepat dan tepat waktu.

2. Dapat membantu penulis dan pembaca dalam menambah ilmu pengetahuan dan wawasan khususnya dalam perencanaan sistem serta menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

## 1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah dan memahami gambaran mengenai susunan penelitian ini, maka penulis akan menguraikan secara singkat hal-hal yang akan di bahas dalam laporan penelitian ini. Adapun susunanya sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang uraian hal-hal yang berkaitan dengan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan penelitian.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Berisikan teori-teori yang menjadi acuan dalam melakukan analisis. Dan juga berisikan teori penunjang dalam menyelesaikan masalah. Seperti penjelasan mengenai konsep sistem informasi, konsep arsitektur *enterprise*, *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF), TOGAF ADM, *Value Chain*, *Use Case diagram*, *Class diagram*, portofolio aplikasi, dan penelitian sejenis.

**BAB III : METODE PENELITIAN**

Metode ini dapat menjelaskan tentang kerangka penelitian, metode penelitian, pengumpulan data, pola pikir penelitian dan alur penelitian skripsi.

**BAB IV : ANALISIS *ENTERPRISE***

Bab ini berisikan gambaran umum profil SMA Negeri 14 Kota Jambi, sistem informasi, analisis aspek yang di ukur, serta rekomendasi arsitektur enterprise menggunakan TOGAF ADM yang telah dirancang.

**BAB V : ANALISIS DAN REKOMENDASI**

Bab ini berisikan hasil perencanaan arsitektur sistem informasi menggunakan TOGAF ADM yang telah di rancang.

**BAB VI : PENUTUP**

Pada bab terakhir berisi kesimpulan berdasarkan hasil yang telah di capai dari pembahasan. Serta saran yang bermanfaat untuk SMA Negeri 14 Kota Jambi untuk sekarang dan di masa yang akan datang.