

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi yang cepat dengan berbagai manfaat yang ditawarkan juga berpengaruh dalam dunia pendidikan, tidak hanya bagi sekolah namun juga bagi para murid dan guru. Peran teknologi tersebut membuat pekerjaan menjadi lebih cepat, lebih tepat, praktis dan efisien. Dengan penerapan teknologi informasi, data yang saling terkait dapat diatur dalam *file* yang tersusun rapi, di mana data tersebut diolah dan disimpan di komputer untuk memudahkan akses. Dengan menggunakan sistem dan aplikasi yang berbasis komputer, data dapat disimpan secara teratur, dijaga integritasnya, serta pemrosesan data dan informasi dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan metode yang belum memanfaatkan sistem dan aplikasi terkomputerisasi[1]. Maka dari itu dengan perkembangan teknologi yang begitu cepat teknologi juga sangat berpengaruh ke dunia pendidikan.

SMA Yadika Kota Jambi adalah sebuah institusi yang berfokus pada penyelenggaraan pendidikan bagi siswa, di bawah bimbingan guru-guru, dan berlokasi di Kota Jambi. Sekolah ini terletak di Jalan Maya, Lingkar Selatan, Jambi Selatan[2]. SMA Yadika Kota Jambi adalah sebuah institusi pendidikan menengah atas yang bertujuan untuk memberikan keterampilan dan pengetahuan praktis kepada siswa-siswinya. Dikarenakan SMA Yadika Kota Jambi mengalami beberapa masalah seperti PPDB, kegiatan akademik, dan kelulusan, maka tujuan dari

penelitian ini yaitu untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional, mengatasi permasalahan proses bisnis secara manual, serta menghasilkan blueprint yang mencakup arsitektur bisnis, data, aplikasi, dan teknologi.

Dengan demikian peneliti mengambil objek dalam bidang pendidikan yang sedang menghadapi masalah dalam perkembangan sistem informasinya, sekolah ini menghadapi suatu permasalahan dalam proses bisnisnya seperti PPDB, kegiatan akademik, dan kelulusan yang masih dilakukan secara manual, mengakibatkan beberapa permasalahan seperti data pendaftaran yang menumpuk dan penginputan ulang data PPDB ke dalam komputer.

Untuk mengatasi masalah efektivitas dan efisiensi dalam proses bisnis serta memastikan integrasi yang baik, sangat penting untuk menerapkan perencanaan strategis SI/TI. Salah satu solusinya adalah dengan menggunakan kerangka kerja TOGAF ADM, yang menyediakan tahapan-tahapan sistematis dalam perencanaan strategis SI/TI. Kerangka ini memberikan metode yang lebih rinci untuk membangun, mengelola, dan menerapkan SI/TI secara optimal.

TOGAF ADM merupakan metode pengembangan arsitektur yang menyediakan panduan dan langkah-langkah pendekatan untuk melaksanakan setiap tahapan yang diperlukan. TOGAF ADM juga menjelaskan metode untuk merancang arsitektur perusahaan serta merancang inti dari TOGAF itu sendiri[3].

Adapun beberapa peneliti telah menyelesaikan penelitiannya menggunakan metode TOGAF ADM dengan hasilnya yaitu, Perancangan *enterprise architecture* in menghasilkan *blueprint* berupa usulan arsitektur bisnis, aplikasi, data, serta teknologi yang akan menjadi referensi bagi PT. Hafintech Prima Mandiri[3].

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) ADM dan dibatasi hingga tahap perencanaan migrasi. Perancangan arsitektur *enterprise* menghasilkan gambaran atau desain tentang arsitektur data, arsitektur bisnis, arsitektur teknologi, serta analisis gap[4]. Penelitian ini akan menghasilkan *blueprint* dan menyusun *roadmap* menggunakan elemen-elemen dari TOGAF untuk mengimplementasikan sistem informasi kinerja di Kantor Desa Sitorang di masa mendatang[5]. Hasil dari penelitian ini adalah rekomendasi pengembangan aplikasi, rekomendasi topologi jaringan, rekomendasi perangkat keras dan perangkat lunak, usulan tahapan implementasi, *roadmap* implementasi dari rekomendasi-rekomendasi yang diberikan, dan pengujian menggunakan teknik FGD[6]. Metode penelitian ini didasarkan pada Framework TOGAF, dengan menggunakan alat analisis seperti value chain, SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat), dan portofolio McFarlan. Penelitian ini menghasilkan 7 kandidat sistem informasi, desain infrastruktur, serta peta jalan implementasi SI/TI untuk Dinas Pariwisata Kabupaten Pulau Morotai [7].

Penelitian ini dilakukan dengan bertujuan untuk merancang arsitektur *enterprise* yang terstruktur bagi SMA Yadika Kota Jambi menggunakan Framework TOGAF ADM (*The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method*). Dengan membuat perencanaan ini, diharapkan sekolah dapat mengoptimalkan tata kelola dan pemanfaatan teknologi informasi dalam menunjang proses bisnis secara keseluruhan. Dampak yang diharapkan pada penelitian ini yaitu dengan rancangan arsitektur yang terstruktur SMA Yadika mampu mengelola sumber daya dan proses bisnis secara lebih efisien dan

penggunaan teknologi informasi dapat dioptimalkan sesuai dengan kebutuhan operasional sekolah.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul PERENCANAAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* TOGAF ADM PADA SMA YADIKA KOTA JAMBI.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menyusun perencanaan *Enterprise Architecture* dengan menggunakan *Framework* TOGAF ADM di SMA Yadika Kota Jambi?

1.3 BATASAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian ini akan memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Framework yang digunakan dalam penelitian ini adalah TOGAF ADM.
2. Objek penelitian adalah SMA Yadika Kota Jambi dengan data yang diambil pada tahun 2024.
3. Pemodelan *Enterprise Architecture* dibatasi pada tahapan fase *preliminary*, *architecture vision*, *business architecture*, *information system architecture*, dan *technology architecture*.

4. Alat bantu analisa yang digunakan meliputi *value chain*, *use case diagram*, *class diagram*, dan *Swimlane*.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan yang ingin dicapai yaitu :

1. Merancang arsitektur sistem informasi sekolah sesuai dengan kebutuhan dan tujuan SMA Yadika Kota Jambi.
2. Untuk melakukan pembuatan model arsitektur enterprise dalam perencanaan sistem informasi terintegrasi yang konsisten, terarah, sesuai dengan aktivitas bisnis berdasarkan kebutuhan dan strategis bisnis, dengan membuat perencanaan arsitektur enterprise maka dapat mempermudah proses pengembangan sistem informasi.
3. Menyediakan blueprint arsitektur teknologi yang dapat dijadikan acuan jangka panjang untuk pengembangan dan integrasi sistem informasi sekolah di masa mendatang, sehingga memungkinkan adaptasi terhadap kebutuhan dan teknologi baru.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan rekomendasi atau panduan yang dapat mempermudah proses pengembangan sistem informasi bagi SMA Yadika Kota Jambi dan menyediakan gambaran tentang sistem informasi yang mampu mengatasi permasalahan di SMA tersebut, dengan menghasilkan data yang lebih

efektif, akses data yang lebih cepat, serta memungkinkan integrasi sistem informasi yang baik.

2. Meningkatkan efisiensi dalam proses bisnis pengolahan data dan informasi melalui sistem informasi terintegrasi yang berbasis pada arsitektur *enterprise*.
3. Mendukung pengambilan keputusan strategis bagi manajemen SMA Yadika Kota Jambi dengan menyediakan data yang terstruktur dan terintegrasi, sehingga manajemen dapat merencanakan kebijakan yang lebih efektif untuk kebutuhan akademik dan administratif sekolah.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Laporan ini terdiri dari 5 bab, yang masing-masing babnya mencakup beberapa sub-bab. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai struktur penulisan penelitian ini, penulis akan menjelaskan secara singkat apa saja yang akan dibahas dalam laporan ini:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori yang digunakan sebagai dasar dalam analisis, termasuk teori-teori pendukung untuk menyelesaikan masalah yang diteliti.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan kerangka kerja penelitian, kerangka berpikir, bahan penelitian, alat penelitian, dan perencanaan arsitektur sistem informasi yang diusulkan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan implementasi kerangka kerja perencanaan strategis sistem informasi yang telah disusun pada Bab III.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.