

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Di era perkembangan teknologi yang semakin canggih sistem informasi mempunyai peran penting yang tidak dapat dipungkiri. Suatu organisasi dalam meningkatkan kinerja dari setiap proses bisnis yang berlangsung didalamnya memanfaatkan teknologi informasi dan sistem informasi. Untuk mengoptimalkan semua proses bisnis yang terjadi pada masing - masing bagian organisasi tersebut dibutuhkan suatu arsitektur *enterprise*. Arsitektur *enterprise* juga digunakan mendukung pengambilan keputusan dengan membantu mereka mengelola perubahan, menelusuri dampak perubahan organisasi dan bisnis terhadap sistem. Arsitektur *enterprise* adalah tools yang digunakan untuk mewujudkan keselarasan teknologi informasi dengan bisnis yang dijalankan organisasi. Arsitektur *enterprise* memiliki arti penting bagi organisasi karena salah satu hasilnya adalah terwujudnya keselarasan antara teknologi informasi dan kebutuhan bisnis [1].

Arsitektur *enterprise* mendeskripsikan rencana pengembangan suatu sistem atau sekumpulan sistem. Arsitektur *enterprise* merupakan salah satu ilmu teknologi informasi yang penting, agar ketika mengembangkan, memanfaatkan dan mengimplementasikan teknologi informasi dapat selaras dengan kebutuhan bisnis suatu perusahaan. Enterprise Architecture (EA) adalah suatu kesatuan proses bisnis, teknologi, data juga aplikasi yang mendukung strategi bisnis suatu perusahaan. Arsitektur perusahaan adalah suatu *blue print* pengaturan, perencanaan, pengelompokan fungsional dari antarmuka, data, protokol, integrasi, dan teknologi dari teknologi informasi yang mendukung fungsi bisnis dan visi misi perusahaan atau organisasi. Merancang arsitektur perusahaan yang menghubungkan sisi bisnis dan strategi organisasi serta dapat sangat menguntungkan karena semua sistem *software* dan *hardware* menjadi terstandar diseluruh perusahaan bahkan semua

bisnis perusahaan tersebut [2].

Untuk mengatur struktur dan objek yang terkait dengan organisasi dalam pemodelan arsitektur dibutuhkan semua *framework*, salah satu *framework* yang bisa digunakan adalah togaf (*The Open Group Architecture Framework*) untuk mendapatkan gambaran rincian dalam menentukan arsitektur *enterprise* maka digunakan sebuah metode yang kami gunakan dalam penelitian ini adalah *Architecture Development Method* (ADM).

Pada sekolah SMA NEGERI 3 TEBO belum ditetapkan sistem informasi disetiap bidang seperti bidang akademik, sistem informasi manajemen sekolah, perpustakaan, keuangan. Aktivitas – aktivitas yang dilakukan pada setiap bidang tersebut dibantu dengan komputer dengan menggunakan Microsoft exel dan Microsoft word untuk mengelola data dan belum adanya sistem informasi yang terintegrasi antara satu bidang dengan bidang lainnya seperti website SMA N 3 Tebo, E-raport, Sidaf (sistem informasi pendaftaran), Sikel (sistem informasi kelulusan), website perpustakaan, E-payment SMA N 3 Tebo, sehingga dalam penggunaan data bersama – sama untuk membantu dalam setiap bidang belum bisa dilakukan, selain itu dengan sistem pengolahan data yang digunakan saat ini menyebabkan data dan informasi dibutuhkan tidak tepat pada waktunya karena sulitnya pengaksesan data dan informasi.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis akan membahas tentang bagaimana menciptakan suatu perencanaan arsitektur *enterprise* untuk menjalankan setiap proses bisnis yang ada pada SMA Negeri 3 Tebo dengan mengambil judul **“PERENCANAAN ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN TOGAF ADM PADA SMA NEGERI 3 TEBO”**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menyusun arsitektur enterprise pada SMA negeri 3 Tebo yang akan digunakan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi ?
2. Bagaimana cara menghasilkan arsitektur sistem informasi baik arsitektur bisnis, arsitektur aplikasi, arsitektur data, maupun arsitektur teknologi pada SMA Negeri 3 Tebo ?

1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah yang terdapat pada penelitian antara lain :

1. Data yang diambil dari SMA Negeri 3 Tebo mulai dari tahun 2023 dan 2024 Ruang lingkup penelitian hanya dibatasi pada perencanaan sistem informasi sekolah, perpustakaan, manajemen, tata usaha serta sarana dan prasarana. Dengan bagian utama yaitu pendaftaran, kegiatan pendidikan, dan kelulusan. Serta bagian pendukung yaitu pengolahan pendaftaran dan administrasi, manajemen sarana prasarana pendidikan, alat dan bahan pembelajaran, dan manajemen kesiswaan.
2. *Tools* atau alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat lunak (*software*) untuk membuat UML (*unified modeling language*). UML dinotasikan membangun dan mendokumentasikan aplikasi perangkat lunak.
3. Pemodelan Enterprise Architecture yang akan digunakan menggunakan TOGAF yang meliputi *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Information Systems Architecture*, *Technology Architecture*, *Opportunities and Solutions*.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Merancang arsitektur *enterprise* di SMA Negeri 3 Tebo menggunakan metode togaf adm sebagai pedoman dalam mempermudah proses dalam membangun sistem dan mengembangkan arsitektur sistem informasi.

2. Untuk meningkatkan efisisensi proses bisnis dalam hal pengolahan data dan informasi yang ada dengan didukung sistem informasi terintegrasi yang berbasis arsitektur *enterprise*.
3. Menghasilkan arsitektur enterprise dalam bentuk *blueprint* yang nantinya bisa dijadikan landasan untuk membangun suatu sistem informasi yang terintegrasi.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Serta manfaat didapat dari penelitian ini yaitu :

1. Manfaat yang diambil dari penelitian ini adalah dengan adanya analisis sistem dan perencanaan ini maka akan mempermudah bagi pengembang untuk melanjutkan ke tahap pembuatan aplikasi yang nantinya dapat membantu SMA Negeri 3 Tebo dalam melakukan proses akademik, tata usaha, saran prasarana dan perpustakaan.
2. Penulis dapat menerapkan disiplin ilmu yang telah diperoleh dan dipelajari dibangku kuliah ke dalam praktikum yang nyata.
3. Sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan topik yang sama.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Penelitian ini dibuat dalam sistematika yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang benar dan dibagi dalam bab - bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan dalam menyusun laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang menjadi acuan dalam melakukan analisis dan juga berisikan teori penunjang dalam memecahkan masalah, seperti penjelasan mengenai konsep dasar sistem informasi dan teknologi informasi, *Enterprise Architecture*, TOGAF, ADM (*Architecture Development Method*), sistem informasi, *Value Chain*, *Best Practice*, dan UML (*Unified Modeling Language*).

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang bahan penelitian, alat penelitian, kerangka kerja penelitian, dan kerangka berpikir perencanaan strategis sistem informasi yang diajukan.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

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

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan