

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tidak dapat dipungkiri jika teknologi dan sistem informasi telah berkembang pesat pada zaman globalisasi seperti saat ini. Penerapan teknologi informasi yang mengacu pada pembangunan sistem merupakan dasar bagi setiap organisasi untuk berkembang dan meningkatkan efektifitas serta efisiensi kinerja organisasinya. Organisasi pada bidang pendidikan seperti Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan salah satu contoh lembaga pendidikan formal yang setiap elemennya selalu bertukar data dan saling berhubungan. Meskipun tidak memiliki proses bisnis yang kompleks seperti pada organisasi lainnya namun teknologi dan sistem informasi harus tetap diterapkan sebagai pondasi utama pembelajaran.

SMA PL Don Bosko Semarang merupakan salah satu SMA swasta yang selalu dituntut untuk selalu berkembang, meningkatkan keprofesionalisme pelayanan akademik, dan kualitas pendidikannya. Namun untuk saat ini, SMA PL Don Bosko Semarang belum dapat memanfaatkan teknologi komputer secara optimal dalam pengelolaan berbagai macam data akademik seperti data nilai, data guru, dan data siswa di mana data-data tersebut diinputkan ke dalam aplikasi *spreadsheet* dan *word processor* seperti Microsoft Excel dan Microsoft Word.

Cara yang terbilang masih manual tersebut memberikan masalah seperti lambatnya dalam pembuatan laporan sehingga menyulitkan kepala sekolah dalam pengambilan keputusan. Selain itu, belum adanya sistem yang membantu para personil akademik di SMA PL Don Bosko Semarang untuk memberikan kemudahan dalam mengelola berbagai macam data akademik secara terintegrasi sehingga dapat memberikan layanan yang lebih baik kepada para siswanya.

Oleh sebab itu dibutuhkan pemodelan Sistem Informasi Akademik yang penerapannya disesuaikan dengan kebutuhan SMA PL Don Bosko Semarang

sehingga kegagalan dalam mencapai sasaran yang diinginkan sekolah dapat dihindari. Sebuah model *enterprise architecture* perlu direncanakan sebagai pedoman dalam membangun Sistem Informasi Akademik yang baik, terintegrasi, dan dapat diakses oleh semua personil akademik di SMA PL Don Bosko Semarang.

Terdapat beberapa framework untuk melakukan permodelan *enterprise architecture* yaitu DoDAF (*Departement of Defense Architecture Framework*), FEAF (*The Federal Enterprise Architecture*), TOGAF (*The Open Group Architecture Technique*), dan Zachman.

Masing-masing framework memiliki kelebihan dan kelemahan. DoDAF memiliki kelebihan dalam mendeskripsikan arsitektur namun memiliki kelemahan yaitu tidak menyediakan mekanisme membangun atau mengimplementasikan arsitektur secara spesifik. FEAF memiliki kelebihan dapat memastikan aturan bisnis berjalan konsisten antar organisasi namun framework ini bukanlah framework yang generik karena dioptimasi oleh pemerintah federal USA. TOGAF memiliki kelebihan yaitu mendukung adanya manajemen perubahan, namun framework ini sangat kompleks dan besar karena menyediakan banyak artefak yang saling bergantung kebutuhannya.

Pemilihan Framework Zachman untuk penelitian ini dikarenakan framework ini dirasa mampu mendeskripsikan permodelan *enterprise architecture* sebab telah memenuhi kriteria *taxonomy completeness* yaitu kelengkapan yang mengacu kepada seberapa baik organisasi dapat menggunakan metodologi untuk mengklasifikasikan berbagai artefak arsitektur ke dalam framework[1]. Selain itu kelebihan dari framework ini adalah dapat memetakan semua komponen sehingga menemukan kondisi yang paling tepat untuk dapat membangun Sistem Informasi Akademik pada SMA PL Don Bosko Semarang karena lebih teratur untuk dimodelkan.

Framework Zachman sendiri merupakan salah satu metode atau alat untuk permodelan arsitektur enterprise yang memberikan pondasi dalam membantu

menyediakan struktur dasar organisasi sehingga dapat mendukung perancangan dan pengembangan sistem informasi suatu organisasi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti mengambil judul **“Pemodelan Enterprise Architecture Sistem Informasi Akademik SMA PL Don Bosko Semarang Dengan Framework Zachman”**. Hal ini peneliti lakukan agar dapat membangun Sistem Informasi Akademik yang tersusun dan terencana dengan baik untuk menangani permasalahan yang terjadi di SMA PL Don Bosko Semarang.

1.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu bagaimana memodelkan *Enterprise Architecture* untuk dapat membangun Sistem Informasi Akademik di SMA PL Don Bosko Semarang dengan Framework Zachman sehingga dihasilkan *blueprint* pemodelan Sistem Informasi Akademik yang baik, terstruktur, dan terintegrasi.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu meliputi:

1. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah Framework Zachman karena framework tersebut memiliki *taxonomy completeness* yang tinggi sehingga mampu menggambarkan *enterprise architecture* secara lengkap.
2. Pada penelitian ini perspektif yang akan dibahas adalah *Scope*, *Business / Enterprise Model*, dan *System Model* dengan masing-masing kolom yang terdiri dari *What* (Data), *How* (Proses), *Where* (Jaringan), *Who* (Orang), dan *When* (Waktu).
3. Pemodelan Sistem Informasi Akademik di SMA PL Don Bosko Semarang digunakan untuk menggambarkan keseluruhan *enterprise* dan tidak sampai kepada pembuatan dan pengimplementasikan sistem baru yang *didesign*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu memodelkan *Enterprise Architecture* Sistem Informasi Akademik berdasarkan Framework Zachman agar menghasilkan *blueprint* (cetak biru) yang dapat memberikan solusi pemecahan atas masalah yang terjadi pada SMA PL Don Bosko Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, yaitu sebagai berikut:

1. Framework Zachman dapat digunakan untuk membangun sebuah *enterprise architecture* pada organisasi seperti lembaga pendidikan.
2. Diharapkan Framework Zachman dapat menghasilkan pemodelan *enterprise architecture* yang tersusun dengan baik dan teratur.
3. Dapat menjadi solusi pemecahan masalah yang sedang dialami oleh SMA PL Don Bosko.