BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi yang sedemikian cepatnya telah membawa dunia era baru yang lebih cepat dari yang dibayangkan, perkembangan teknologi ini membawa perubahan dalam berbagai aspek kehidupan. Sistem teknologi informasi telah banyak mengalami perubahan yang menyebabkan perubahan-perubahan peran dari sistem teknologi informasi itu sendiri, mulai dari perannya membantu organisasi menjadi lebih baik, efektif dan efesien.

Untuk itu teknologi informasi dibutuhkan pula oleh lembaga pendidikan khususnya untuk sekolah-sekolah, baik dari tingkat sekolah dasar, sekolah menengah tingkat pertama, sekolah menengah atas, dan perguruan tinggi. Di sekolah tersebut sangat berperan sekali sebagai penunjang dan penyelenggara pendididkan serta pemanfaatannya sangat banyak sekali dirasakan oleh sebagian besar para siswa. Salah satu faktor pendorong pemanfaatan sistem informasi dalam organisasi adalah semakin meningkatnya kebutuhan dalam fungsi bisnis yang dijalankan. Dampak dari itu semua, banyak organisasi yang berlomba-lomba untuk menerapkan sistem informasi dengan teknologinya dengan hanya memperhatikan kebutuhan sesaat dan memungkinkan penerapan sistem informasi

yang saling tumpang tindih dan adanya pulau-pulau sistem yang berbeda satu sama lainnya.

Informasi yang didapat dari hasil pengolahan sekolah, khususnya yang berkaitan dengan data akademik semakin dirasakan perlu dalam melaksanakan pengelolaan pendidikan. Dalam hal ini penggunaan sistem informasi akan mencegah dari berbagai masalah yang terjadi dibidang administrasi maupun dalam lingkup manajemen sekolah. Sistem informasi merupakan wadah untuk pengolahan data yang berkaitan dengan transaksi-transaksi yang digunakan untuk memberikan dukungan solusi informasi sebagai fungsi manajemen dalam mengambil suatu kebijakan atau keputusan. Informasi yang dikeluarkan nantinya digunakan untuk proses belajar mengajar di sekolah. Tetapi dalam pengembangannya masih ada sistem-sistem yang berdiri sendiri jadi sifatnya sistem masih terkotak-kotak, belum adanya sistem yang terintegrasi secara keseluruhan, sehingga sekolah untuk mencapai tujuan tertentu masih belum efektif. Untuk menanggulangi hal seperti itu dibutuhkan suatu konsep kerangka kerja arsitektur *enterprise* yang bisa untuk memenuhi kebutuhan proses bisnis sekolah.

Pada saat ini sistem informasi yang ada di SMA Negeri 4 Bandung bisa dikatakan sebagian proses bisnisnya masih dilakukan secara manual, semacam ini akan sangat berpengaruh terhadap kecepatan dan kehandalan dalam melakukan proses pengumpulan, penyimpanan, pencarian serta pemrosesan data dan juga pendistribusian informasi ke manajemen sekolah. Sistem informasi yang sekarang

digunakan masih berupa aplikasi untuk beberapa pekerjaan tertentu yang juga masih belum terintegrasi, bahkan berbeda *platform* dan jenis *database*nya.

Sistem informasi untuk saat ini diperuntukan bagi kalangan tertentu diantaranya siswa dan guru serta tenaga pendidik dan kependidikan yang terkait dalam jalannya kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 4 Bandung, tetapi berkaitan dengan sistem informasi bukan hanya untuk saat ini melainkan untuk masa depan, untuk itu maka harus diperhatikan bahwa kebutuhan sistem informasi untuk kedepannya akan lebih luas dan diyakini semua data sistem informasi setiap sekolah bisa terintegrasi secara terpusat baik di Dinas Pendidikan untuk tingkat provinsi dan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan untuk di tingkat nasional, bahkan yang terkait dalam pemantaun proses kegiatan belajar di sekolah tidak hanya guru dan kepala sekolah saja tetapi nantinya akan melebar secara menyeluruh yakni kepala sekolah, walikota, kepala Dinas, bahkan di luar instansi Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) dan orang tua akan ikut terjun langsung memantau proses tersebut, supaya nantinya proses kegiatan sekolah bisa terkontrol dan terkoordinasi secara terpusat.

Untuk menentukan suatu ruang lingkup arsitektur sistem informasi dapat menggunakan kerangka kerja atau *framework.* Salah satunya kerangka kerja atau *framework* TOGAF-ADM, karena TOGAF selain sebuah *framework* juga dapat menyediakan tahapan proses yang digunakan dalam permodelan *enterprise*, juga dapat dimanfaatkan dalam merancang desain arsitektur yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi di SMA Negeri 4 Bandung.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang menjadi ketertarikan peneliti dalam hal ini berhubungan dengan hal-hal sebagai berikut :

1. Arsitektur sistem informasi belum terintegrasi secara keseluruhan sehingga kurang mendukung dalam pembelajaran di sekolah.
2. Konsep Arsitektur sistem informasi belum dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan semua pihak yang berkepentingan dalam sekolah, dan untuk dikembangkan sebagai acuan pengembangan sistem informasi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis kebutuhan bisnis secara keseluruhan dan menyelaraskannya dengan strategi sekolah.
2. Menyusun konsep arsitektur sistem informasi yang mampu memenuhi kebutuhan semua pihak yang berkepentingan dalam sekolah, dan memiliki nilai manfaat untuk sekolah sebagai *blueprint* dalam pengembangan sistem informasi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Permodelan arsitektur sistem informasi menggunakan model *framework* TOGAF-ADM yang meliputi ; *Architecture Vision, Business Architecture,*

Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solution, Migration Planning.

2. Permodelan meliputi arsitektur data, arsitektur sistem, dan aplikasi.
3. Kegiatan yang akan dibahas di lingkungan SMA Negeri 4 Bandung.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penyusunan laporan penelitian ini, maka sistematika penulisan terbagi atas lima bab seperti terlihat dibawah ini :

BAB I PENDAHULUAN. Menguraikan mengenai latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA. Menguraikan tentang teori-teori yang menunjang dengan konsep arsitektur sistem informasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN. Mengemukakan metodologi penulisan yang digunakan penulis dalam penyusunan laporan penelitian ini.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN. Mencakup perancangan arsitektur sistem informasi untuk SMA Negeri 4 Bandung berdasarkan model *framework* TOGAF ADM.

BAB V SARAN DAN KESIMPULAN. Merupakan bab terakhir dari tesis ini yang berisi kesimpulan dan saran-saran yang diberikan penulis berkaitan dengan penelitian ini.