

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan dan pembangunan sistem informasi dan arsitektur *enterprise* sudah sepatutnya direncanakan dan dirancang secara matang dan baik, serta disesuaikan dengan kebutuhan sebuah organisasi atau instansi. Perancangan yang baik juga akan memberikan manfaat yang begitu besar bagi pengembangan atau pembangunan sistem informasi dan arsitektur *enterprise*, baik dari beberapa sisi seperti anggaran, sumber daya manusia dan kesiapan sebuah organisasi atau instansi ketika akan melaksanakan rencana tersebut.

Perubahan lingkungan organisasi atau instansi dan perkembangan teknologi informasi menuntut setiap organisasi atau instansi untuk dapat beradaptasi, sehingga dapat menjaga kelangsungan hidup organisasi atau instansi dalam jangka yang panjang. Perancangan sebuah *enterprise architecture* prinsipnya untuk membuat sebuah standarisasi dan sebagai sebuah panduan untuk merealisasikan tujuan dari organisasi atau instansi. Secara umum *enterprise architecture* dikembangkan karena didasari atas pertimbangan penyelarasan dengan tujuan strategi organisasi atau instansi, integrasi dengan proses bisnis, memfasilitasi perubahan, mengurangi proses *development*, *resource requirement*, dan konvergensi dengan standar dalam teknologi informasi. Selain itu juga *enterprise architecture* dikaitkan dengan peningkatan tata kelola, sehingga secara konseptual dapat didefinisikan sebagai basis aset informasi strategis yang menentukan misi, informasi dan teknologi yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi.

Ada baiknya sebuah organisasi atau instansi juga memikirkan antisipasi yang sungguh-sungguh untuk menyelamatkan informasi yang sangat berguna bagi kelangsungan bisnis setelah bencana terjadi. Beberapa jenis bencana yang dapat mengancam bisnis dapat dikelompokkan berdasarkan penyebab sebagai seperti, bencana alam, bencana akibat kegagalan alat-alat, akibat kegagalan aspek keamanan dan situasi lingkungan seperti demonstrasi, terorisme, perang, sabotase dan lain-lain. Maka dari itu antisipasi perusahaan atau organisasi dapat dilakukan dengan menggunakan *Disaster Recovery*.

STMIK Widya Cipta Dharma adalah sebuah perguruan tinggi swasta yang berbasis komputer. STMIK Widya Cipta Dharma berencana akan menggunakan sistem informasi sebagai penunjang usahanya dan inti usahanya. Sebagai penunjang usahanya, STMIK Widya Cipta Dharma menggunakan sistem informasi sebagai sarana dan prasarana untuk memberikan layanan kepada mahasiswa, dosen serta seluruh staf. Permasalahan yang ditemukan adalah bagaimana menyelaraskan antara strategi teknologi informasi dan strategi bisnis serta belum terintegrasinya sistem yang digunakan untuk menunjang proses bisnis yang berjalan. Hal tersebut diperlukan adanya suatu pengelolaan sumber daya informasi yang didasarkan pada sebuah rancangan, oleh karena itu penelitian ini difokuskan pada perancangan *enterprise architecture* yang akan menyediakan *framework* untuk membuat sebuah keputusan jangka panjang yang tepat untuk mempertimbangkan kepentingan STMIK Widya Cipta Dharma secara keseluruhan.

Untuk merancang sebuah arsitektur *enterprise* begitu banyak *framework* yang dapat digunakan seperti *framework zachman* yang dikeluarkan oleh zachman, *enterprise architecture planning* (EAP), dan *The Open Group Architecture*

Framework (TOGAF). Ketiga jenis *framework* ini memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan masing masing disesuaikan dengan keadaan *enterprise architecture* yang akan dikembangkan. Penelitian perancangan arsitektur *enterprise* untuk mendukung proses bisnis pada STMIK Widya Cipta Dharma ini akan menggunakan *TOGAF framework*. *TOGAF framework* adalah sebuah *framework* yang dikeluarkan oleh “*The Open Group’s Architecture framework*”. Awalnya *TOGAF* digunakan oleh departemen pertahanan Amerika Serikat, namun pada perkembangannya *TOGAF* banyak digunakan pada berbagai bidang seperti perbankan, industri manufaktur dan juga pendidikan. *TOGAF* ini digunakan untuk mengembangkan *enterprise architecture*, dimana terdapat metode dan *tools* yang detil untuk mengimplementasikannya, hal inilah yang membedakan dengan *framework enterprise aritecture* lain misalnya *framework Zachman*. Salah satu kelebihan menggunakan *framework TOGAF* ini adalah karena sifatnya yang fleksibel.

Mengingat pentingnya arsitektur *enterprise* pada sebuah organisasi atau instansi, maka pembahasan tesis ini akan difokuskan pada perancangan arsitektur *enterprise* dengan mengambil judul “*Perancangan Enterprise Architecture Sistem Informasi Akademik Menggunakan TOGAF ADM Pada STMIK Widya Cipta Dharma*”.

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan usulan perancangan yang diharapkan bagi pengembangan arsitektur *enterprise* dan sistem informasi di STMIK Widya Cipta Dharma.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan permasalahan pada latar belakang di atas adalah sebagai berikut :

- 1) Saat ini arsitektur *enterprise* untuk mendukung proses bisnis belum ada, tetapi dalam melakukan pembuatan dokumen dan pencetakan dokumen sudah menggunakan aplikasi, seperti Microsoft Office.
- 2) Belum sepenuhnya memanfaatkan sistem informasi dan teknologi informasi dalam mengelola proses bisnis di ruang lingkup Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) STMIK Widya Cipta Dharma.
- 3) Arsitektur sistem informasi belum terintegrasi secara keseluruhan, sehingga kurang mendukung proses bisnis di STMIK Widya Cipta Dharma.
- 4) Konsep arsitektur sistem informasi belum dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan semua pihak yang berkepentingan di kampus dan untuk dikembangkan sebagai acuan untuk pengembangan sistem informasi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari penelitian ini adalah :

- 1) Untuk memberikan usulan arsitektur bisnis yang dapat mengoptimalkan proses bisnis pada STMIK Widya Cipta Dharma dengan menggunakan TOGAF ADM.
- 2) Membuat infrastruktur *Disaster Recovery* agar keamanan data dan jaringan lebih terjamin keamanannya.
- 3) Perancangan teknologi menggunakan *Cloud Computing* agar meningkatkan keamanan data dan fleksibilitas dalam menggunakan data.
- 4) Mengintegrasikan informasi dari BAAK ke semua bidang yang terdapat di STMIK Widya Cipta Dharma.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

- 1) Memberikan gambaran arsitektur *enterprise* sebagai landasan untuk pengembangan arsitektur *enterprise* dalam pengelolaan akademik STMIK Widya Cipta Dharma.
- 2) Memberikan rekomendasi bagi akademik STMIK Widya Cipta Dharma untuk membangun arsitektur *enterprise* pada sistem yang terintegrasi.
- 3) Mempermudah proses pengembangan arsitektur sistem informasi dengan tujuan untuk membentuk integrasi informasi yang dikeluarkan akademik.

1.5 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya informasi yang disajikan, diperlukan batasan-batasan agar perancangan yang dibuat lebih terfokus dan masalah yang dihadapi tidak terlalu luas, maka dibatasi pada beberapa permasalahan sebagai berikut :

- 1) Perancangan *enterprise* arsitektur ini menggunakan kerangka TOGAF ADM. Tahapan yang akan dibahas yaitu *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Information System Architecture*, *Technology Architecture*, *Oppurtunities and Solutions*, dan *Migration Planning*.
- 2) Kegiatan dilakukan di lingkungan STMIK Widya Cipta Dharma di bagian akademik.

1.6 Sistematika Penulisan

.Untuk memperoleh data dan informasi maka diperlukan sebuah sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab dengan pokok-pokok permasalahannya. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, identifikasi masalah, tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan, untuk mempermudah pembahasan pada bab-bab selanjutnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori pendukung mengenai dasar-dasar teori yang digunakan dan cara mengaplikasikan teori-teori pada tesis ini sehingga dapat memperjelas penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan mengenai tahapan-tahapan metodologi penelitian yang dilakukan untuk merancang arsitektur *enterprise* STMIK Widya Cipta Dharma menggunakan TOGAF ADM.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang hasil penelitian berupa rancangan arsitektur *enterprise* STMIK Widya Cipta Dharma menggunakan TOGAF ADM.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan uraian pada bab sebelumnya dan saran-saran yang perlu diperhatikan untuk mendukung pengembangan selanjutnya.