

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi Informasi (TI) serta Sistem Informasi (SI) saat ini wajib ada dalam menunjang sebuah organisasi atau perusahaan. Didalam penelitian (Antoni et al., 2018) menjelaskan bahwa tata kelola Teknologi Informasi (TI) dapat diadopsi sebagai kemampuan pemerintah dan lembaga swasta untuk meningkatkan kinerja membangun rencana strategis dalam rangka meningkatkan layanan kepada para pemangku kepentingan mereka. Sedang didalam penelitian (Susanti et al., 2018) Serta komponen pendukung berupa sumber daya manusia dan komponen teknis diperlukan dalam manajemen pengembangan infrastruktur teknologi informasi.

Infrastruktur teknologi informasi harus kompatibel dan fleksibel untuk mempengaruhi nilai bisnis teknologi informasi dalam organisasi. Dalam kebanyakan organisasi, teknologi infrastruktur adalah fondasi yang memungkinkan tergantungnya proses bisnis yang ada. Akibatnya, kemajuan dalam teknologi informasi mempengaruhi perkembangan infrastruktur dan layanan teknologi informasi organisasi terutama dalam meningkatkan kemampuan organisasi serta meminimalkan resiko terutama dalam inovasi terhadap perubahan zaman. Dalam (UNDANG-UNDANG NO 20 TAHUN 2003 SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL'', 2003) No.20 penyelenggaraan tridharma pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat wajib diselenggarakan oleh sebuah perguruan tinggi dan mampu mengelola sendiri lembaganya. Sehingga

perencanaan infrastruktur teknologi dalam menunjang keselarasan penerapan teknologi informasi merupakan komponen utama demi mewujudkan proses tridharma berkualitas sesuai dengan visi dan tujuan serta rencana strategis organisasi.

Universitas Bina Insan (UnivBI) sebagai perguruan tinggi di Kota Lubuklinggau yang merupakan penyatuan dari Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Musirawas atau STIE-Musirawas dan Sekolah Tinggi Manajemen dan Ilmu Komputer Musirawas atau STMIK-Musirawas. UnivBI yang saat ini memiliki infrastruktur TI transisi dari institusi STIE Musirawas dan STMIK Musirawas dikelola secara semi mandiri. Sebelum menjadi sebuah UnivBI, STIE Musirawas dan STMIK Musirawas memiliki topologi, sdm dan proses yang terpisah. Kebutuhan akan TI dan SI di UnivBI merupakan hal yang utama, berdasarkan hasil observasi dan identifikasi awal terhadap sistem yang tersedia terdapat 7 buah *server*, 7 Switch Gigabyte, 8 router, 20 Access Point (*Hotspot*), 1 Dvr CCTV beserta perangkat tambahan pendukung yang berada pada unit kerja lainnya.

Arsitektur Perusahaan mengaitkan misi, sasaran, dan tujuan organisasi dengan proses kerja dan dengan infrastruktur teknis atau TI yang diperlukan untuk melaksanakannya (menurut *According to the Systems & Software Consortium*). Arsitektur yang baik beserta dokumentasinya yang sesuai memungkinkan kemudahan pemeliharaan agar sistem tidak menjadi usang. Dalam hal ini arsitektur TI didefinisikan sebagai framework yang terintegrasi

untuk mengembangkan atau memelihara TI yang ada dan memperoleh TI yang baru untuk mencapai tujuan strategis organisasi.

The Open Group Architectural Framework (TOGAF): Kuat pada Aspek Arsitektur Bisnis dan Arsitektur Teknis. Itu tidak memberikan banyak detail dari aspek perencanaan dan pemeliharaan. TOGAF adalah salah satu yang paling komprehensif sehubungan dengan proses aktual yang terlibat. Kerangka kerja ini menyediakan pedoman menuju prinsip-prinsip untuk pengambilan keputusan, pedoman sumber daya TI, dan prinsip-prinsip arsitektur. Kerangka kerja ini diukur menuju pengembangan sistem terbuka dalam (Urbaczewski & Mrdalj, 2006).

Didalam (Group & Reserved, 2018) *The Open Group Architecture Framework (TOGAF)* menjelaskan terkait kerangka kerja – metode terperinci dan seperangkat pendukung dalam mengembangkan sebuah arsitektur TI. Ini dijelaskan dalam satu set dokumentasi yang diterbitkan oleh *The Open Group* di *server* web publiknya, dan dapat digunakan secara bebas oleh organisasi atau perusahaan mana pun yang ingin mengembangkan arsitektur sistem informasi ataupun arsitektur teknologi informasi dalam kebaikan organisasi atau perusahaannya dimasa yang akan datang.

Belum adanya penggunaan enterprise architecture (EA) dalam menciptakan blueprint untuk melakukan perencanaan sistem informasi (SI) dan pengembangan teknologi informasi (TI) serta implementasi TI yang sejalan dengan kebutuhan bisnis. Keperluan antar unit/bagian belum berdasarkan kebutuhan secara

menyeluruh serta belum terintegrasi, sehingga tujuan TI dan penggunaan belum dapat dicapai secara maksimal dan optimal. Dengan penerapan EA, suatu cara yang dapat diyakini dapat menyelaraskan strategi bisnis dengan TI.

Didalam penelitian (Rasyid et al., 2018) Pengembangan sistem informasi memerlukan perencanaan yang baik, memperhatikan kebutuhan fungsi bisnis yang ada, serta melihat aliran informasi dan data dari setiap unit organisasi sehingga sistem yang dihasilkan tertintegrasi satu sama lainnya.

Infrastruktur TI saat ini dirasakan tidak cukup adaptif dalam menjawab solusi atas perubahan bisnis dan aplikasi secara cepat dan tepat. Hal ini dilihat ketika proses pengembangan pada pembuatan aplikasi baru. Membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pengelolaan untuk menjalankan sistemnya, mulai dari instalasi server seperti *operating system*, *web server*, instalasi *database* serta program pendukung lainnya, serta dengan bertambahnya *server* baru berdampak pula bertambahnya tanggung jawab pada pengelolaan *server* fisik.

Dengan *framework The Open Group Architectural Framework (TOGAF)* ini penulis ingin merancang Infrastruktur Teknologi Informasi Adaptif pada Universitas Bina Insan.

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun indentifikasi masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini berdasarkan hal yang melatarbelakangi diatas adalah :

1. Infrastruktur TI yang berasal dari transisi Institusi STIE dan STMIK yang memiliki topologi dan proses yang terpisah.

2. Sistem Informasi yang belum terintegrasi serta infrastruktur saat ini dirasakan tidak cukup adaptif.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu serta diperkuat dengan pernyataan director TOGAF serta agar penelitian dapat dilakukan secara lebih mendalam, maka tidak semua komponen TOGAF ADM akan diteliti. Sehingga adapun batasan masalah pada penelitian ini, Pembahasan difokuskan mengenai enam tahapan awal dari TOGAF ADM dimulai dari fase *preliminary*, fase *architecture vision*, fase *business architecture*, fase *information system architectures*, fase *technology architecture*, fase *opportunities and solutions*.

1.4. Perumusan Masalah

Berkaitan dengan uraian latar belakang di atas, adapun hal yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini secara garis besar mengenai Bagaimana merancang infrastruktur teknologi informasi adaptif pada universitas bina insan?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan rancangan infrastruktur teknologi informasi adaptif dalam menunjang proses bisnis pada universitas bina insan.
2. Sebagai solusi dalam menjawab permasalahan yang dideskripsikan pada latar belakang.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah :

1. Memberikan gambaran mengenai arsitektur teknologi informasi dan sistem informasi yang dimiliki UnivBI saat ini.
2. Membantu dan menganalisa permasalahan-permasalahan yang ada pada infrastruktur TI saat ini.
3. Dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dalam bidang Arsitektur informasi, khususnya dalam penggunaan framework penelitian TOGAF.
4. Sebagai bahan referensi untuk melakukan perancangan infrastruktur teknologi informasi.
5. Dapat dijadikan sebagai bahan kajian disiplin ilmu arsitektur teknologi informasi.

1.7. Susunan dan Struktur Tesis

Susunan dan struktur proposal tesis dibuat dengan maksud dapat memberikan garis-garis besar dari penulisan sehingga hubungan antara bab satu dengan bab yang lain dapat terlihat dengan jelas. Adapun susunan dan struktur proposal tesis adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta susunan dan struktur proposal tesis.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang kajian pustaka, penelitian terdahulu, kerangka berfikir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini pembahasan terdiri dari fase penelitian, perancangan infrastruktur, data penelitian, jadwal pelaksanaan penelitian.

BAB IV PROFIL ORGANISASI

Pada bab ini pembahasan terdiri dari sejarah organisasi, visi dan misi, sasaran strategis, fasilitas, layanan informasi, topologi jaringan serta organisasi.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini pembahasan terdiri dari fase preliminary, fase requirements managements, fase architecture vision, fase business architecture, fase information system architecture, fase technology architecture, fase opportunities and solutions.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini pembahasan terdiri dari kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi berupa pustaka pendukung dalam penelitian.

LAMPIRAN

Berisi berupa lampiran pendukung dari penelitian.