

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi terjadi dengan sangat cepat, hal tersebut terbukti dengan semakin meningkatnya peranan teknologi dalam berbagai bidang. Salah satu bidang yang merasakan dampak dari perkembangan teknologi adalah bidang pendidikan. Unit Laboratorium merupakan unit yang dibentuk oleh Fakultas Ilmu Terapan (FIT) khusus untuk pengelolaan Laboratorium beserta isi dan aktivitas di dalamnya, sesuai dengan ketentuan Universitas Telkom. Unit Laboratorium sendiri berdiri pada tahun 2014, dengan beberapa pergantian Kepala Urusan (Ka. Ur.) serta personil hingga saat ini. Dengan adanya Unit Laboratorium, dapat membantu fakultas dalam mengelola dan mencukupi kebutuhan praktikum 8 (delapan) program studi yang ada di FIT. Unit Laboratorium berlingkup pada pengelolaan asset laboratorium, pengelolaan praktikum, pengelolaan Barang Habis Pakai (BHP), pengelolaan Laboratorium, dan pengawasan setiap aktivitas yang dilaksanakan di Laboratorium dengan fokus utama nya adalah pendukung praktikum [1]. Kualitas server juga perlu diketahui untuk menentukan server yang baik [2].

Di Universitas Telkom, Unit Laboratorium FIT adalah standar referensi manajemen Laboratorium terbaik dan menjadi standar referensi untuk 6 fakultas lainnya. Dengan jumlah program studi dan Laboratorium tertinggi, proses bisnis dan dokumentasi yang hampir lengkap. Meskipun menjadi standar referensi terbaik, masih banyak masalah terkait artifak dokumen yang tidak terintegrasi ke dalam setiap proses bisnis dan bahkan ada beberapa kegiatan yang tidak ada dokumentasi nya sama sekali. Selain itu nilai bisnis belum didefinisikan secara rinci, dan proses bisnis tidak terdokumentasi. Jadi sangat memungkinkan untuk mengurangi poin audit dan akreditasi unit. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah enterprise arsitektur untuk meningkatkan kinerja kerja unit, perlu untuk menganalisis masalah dan menentukan strategi

bisnis yang sesuai. Metode yang digunakan adalah Zachman Framework, penggunaan Zachman Framework dipilih karena dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis dan mudah dipahami serta dapat dijadikan kontrol untuk pengembangan sistem informasi kedepan.

Arsitektur *enterprise* system informasi sendiri bisa dilihat dari aspek perspektif yaitu menggunakan *Zachman Framework*. *Zachman Framework* diperkenalkan sebagai standar yang telah digunakan oleh organisasi-organisasi sukses dunia. Karakteristik *Zachman Framework* adalah proses arsitektur yang detail, mengkategorikan deliverables dari *Enterprise Architecture* (EA), kegiatan EA yang terbatas banyak diadopsi di seluruh dunia dan merupakan tool untuk perencanaan [3].

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya mengenai *Zachman Framework* yang pertama ditulis oleh Andika Agus Slameto dan Erna Utami pada tahun 2013 yaitu yang berjudul “Penerapan *Zachman Framework* dalam Merancang Sistem Pelaporan Kerusakan Komputer” yang membahas tentang pelaporan kerusakan komputer di laboratorium, kemudian menghasilkan blue print yang dipetakan di dalam bentuk matrik *Zachman Framework* yang dilihat dari sudut pandang *Planner* dan *Owner*. Yang kedua ditulis oleh Chairul Habibi pada tahun 2016 berjudul “Perancangan *Enterprise Architecture* Menggunakan Kerangka Kerja *Zachman* (Studi Kasus : PT. XYZ)” yang membahas tentang arsitektur aplikasi yang tidak saling terhubung antara aplikasi yang satu dengan yang lain, Pemilihan kerangka kerja *Zachman* karena adanya kebutuhan terhadap arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi dan arsitektur teknologi. Dari beberapa penelitian yang sudah disebutkan diatas keunggulan dari *Zachman Framework* adalah karena metode ini dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis, mudah dipahami dan dapat dijadikan kontrol.

Pada penelitian ini akan membahas perancangan arsitektur *enterprise* untuk menghasilkan *blue print* teknologi informasi yang selaras dengan bisnis sehingga bisa membantu Unit Laboratorium dalam mempercepat proses menuju sasaran yang diinginkan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, identifikasi masalah yang didapatkan adalah bagaimana membangun suatu enterprise arsitektur yang dapat membantu dalam penyimpanan dokumen yang terintegrasi pada setiap proses bisnis.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas yang maka dapat di identikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana menyesuaikan prosedur atau sistem di unit laboratorium.
2. Bagaimana menyusun nilai bisnis yang tepat di Unit Laboratorium.
3. Bagaimana mengintegrasikan arsitektur sistem informasi secara keseluruhan yang menyebabkan informasi tidak sinkron.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini adalah dapat menghasilkan blueprint agar selaras dengan proses bisnis menggunakan Zachman Framework meliputi

1. Menghasilkan arsitektur framework yang sesuai dengan prosedur atau sistem di Unit Laboratorium
2. Menghasilkan arsitektur framework yang sesuai dengan prosedur atau sistem di Unit Laboratorium
3. Mengintegrasikan informasi dari Unit Laboratorium antara satu bagian dengan bagian lain

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Ruang lingkup akan terbatas pada kegiatan utama unit, tidak termasuk rincian per aktivitas dan proses
2. Perancangan arsitektur enterprise yang mendefinisikan tiga baris tiga kolom dari kerangka kerja Zachman Framework.

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 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya. Analisis yang dijelaskan disini meliputi analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non-fungsional. Selain analisis disini juga dijelaskan tentang perancangan sistem mulai dari perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, dan perancangan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan

teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan berisi saran untuk melengkapi kekurangan dari penelitian yang telah dilakukan.