

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Universitas Telkom merupakan perguruan tinggi yang terbentuk melalui gabungan dari empat institusi di bawah Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) diantaranya, Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain Indonesia Telkom (STISI Telkom), Politeknik Telkom (Politel), Institut Manajemen Telkom (IMT), dan Institut Teknologi Telkom (ITT). Universitas Telkom memiliki visi menjadi perguruan tinggi berkelas dunia yang berperan aktif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan seni berbasis teknologi informasi.

Dalam pencapaian visi tersebut, Universitas Telkom atau selanjutnya disebut Tel-U menyadari bahwa penerapan teknologi informasi (TI) sangat penting dalam rangka menjalankan fungsi dan tanggungjawabnya sebagai institusi pendidikan perguruan tinggi. Berdasarkan kesadaran tersebut, saat ini Universitas Telkom (Tel-U) telah menerapkan penggunaan teknologi informasi (TI) untuk mendukung proses bisnis/peran yang ada pada setiap fungsi/unit yang terdapat pada Universitas Telkom.

Dalam hal ini, Direktorat Sistem Informasi (SISFO) merupakan unit yang ditugaskan untuk bertanggungjawab dalam pengelolaan teknologi informasi(TI) yang berada di lingkungan Universitas Telkom tersebut.

Pada pelaksanaannya, Direktorat Sistem Informasi (SISFO) telah mengembangkan sebuah sistem informasi terintegrasi yang disebut *iGracias* sebagai perwujudan penerapan teknologi informasi (TI) di lingkungan Universitas Telkom (Tel-U). *iGracias* merupakan sistem yang terintegrasi dengan berbagai aplikasi dan sistem yang dipakai oleh masing-masing unit/fungsi yang berjalan pada lingkungan Universitas Telkom (Tel-U). Sistem yang dikembangkan oleh Direktorat Sitem Informasi (SISFO) ini mengakomodasi kebutuhan perguruan tinggi, meliputi proses bisnis akademik dan non-akademik, hingga aplikasi pendukung lainnya.



Gambar I.1 Konsep komprehensif *iGracias* (Dokumen Direktorat Sistem Informasi)

Sistem informasi *iGracias* dikembangkan secara “*in-House Development*” oleh Direktorat Sistem Informasi (SISFO) dengan berbasis *framework* independen. *iGracias* didukung dengan dokumentasi yang lengkap dan panduan penggunaan. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *open source*.

Penerapan TI pada Universitas Telkom juga telah dirasakan oleh berbagai unit dan direktorat untuk mengelola fungsi dan peran masing-masing dalam mencapai tujuan dan visi Universitas Telkom. Fungsi-fungsi tersebut merupakan salah satu strategi yang digunakan untuk membantu Universitas Telkom dalam menjalankan perannya. Tabel I.1 menjelaskan pembagian unit dan fungsi yang ada terdapat pada lingkungan Universitas Telkom.

Tabel I.1 Pembagian Fungsi dan Unit Universitas Telkom

No.	Nama Unit	Fungsi
1	Direktorat Admission	Admisi
2	Direktorat Akademik	Akademik
3	Direktorat Kemahasiswaan	Kemahasiswaan
4	Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
5	Direktorat Pusat Pengembangan Karir	Pengembangan Karir
6	Bagian Satuan Penjamin Mutu	Satuan Penjamin Mutu dan Audit
7	Bidang Keuangan	Keuangan dan Logistik
8	Bidang Sumber Daya	Sumber Daya Manusia
9	Direktorat Sistem Informasi	Sistem Informasi
10	Bagian Kesekretariatan dan Public Relation	Kesekretariatan dan Fakultas & Prodi

Fungsi kemahasiswaan merupakan salah satu fungsi penting yang harus didukung dengan teknologi informasi yang baik dalam menjalankan peran dan tanggungjawabnya agar dapat mencapai tujuannya dalam memenuhi visi Universitas Telkom. Fungsi ini dikelola langsung oleh Direktorat Pengelolaan Mahasiswa yang selanjutnya disebut sebagai BK Tel-U.

Terdapat beberapa proses bisnis/ peran pada fungsi kemahasiswaan yang dikelola oleh BK Tel-U. Dengan penerapan TI yang diselenggarakan oleh Universitas Telkom (Tel-U) melalui Direktorat Sistem Informasi (SISFO) beberapa proses bisnis yang ada pada fungsi kemahasiswaan sudah mendapat dukungan implementasi TI dengan baik dan dapat dijalankan secara maksimal, sebagian lainnya sudah diimplementasikan namun belum maksimal. Sementara sebagian lainnya belum didukung oleh implementasi TI.

Tabel I.2 Hasil Observasi keterkaitan proses bisnis fungsi kemahasiswaan dengan aplikasi *existing*

No	Proses Bisnis	Aplikasi		Nama Aplikasi	Keterangan
		Ada	Tidak		
1	Pembentukan UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa)			-	
2	Pengusulan Program Kegiatan Kemahasiswaan			Manajemen Proposal	Sudah dapat <i>mengcover</i> sebagian proses bisnis
3	Kegiatan Ilmiah Mahasiswa			Manajemen PKM	Dalam penggunaannya belum maksimal
4	Pemilihan Mahasiswa Berprestasi			-	
5	Pengajuan TAK (Transkrip Aktivitas Kemahasiswaan)			TAK	Sudah dapat <i>mengcover</i> proses bisnis secara keseluruhan
6	Orientasi Mahasiswa Baru			-	
7	Penanganan Permasalahan Darurat Mahasiswa			-	
8	Beasiswa			-	
9	Pengelolaan Asrama			Aplikasi Asrama	Sangat membantu dalam pengelolaan asrama
10	Penghargaan Beasiswa Prestasi			--	

Berdasarkan Tabel I.2 dapat dilihat adanya hubungan yang belum selaras antara proses bisnis dengan infrastruktur atau aplikasi yang ada saat ini, pada poin nomor 9 misalnya, terdapat implementasi TI namun tidak memiliki proses bisnis yang *dicover* oleh TI tersebut.

Adapun aplikasi dan teknologi infrastruktur yang tersedia untuk fungsi kemahasiswaan, dapat tercipta hanya apabila fungsi kemahasiswaan merasa perlu dibuatkan aplikasi dalam menjalankan proses bisnisnya. Artinya, tidak ada pedoman atau acuan khusus dalam menyelaraskan proses bisnis yang ada dengan aplikasi dan teknologi yang tersedia.

Untuk mengatasi hal ini, fungsi kemahasiswaan membutuhkan perancangan *enterprise architecture* yang akan menjadi pedoman dalam perencanaan dan penerapan teknologi informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pada fungsi kemahasiswaan. Dalam perancangan *enterprise architecture* ini, dibutuhkan sebuah *framework* untuk dapat mengklasifikasikan informasi dalam perancangan *enterprise architecture*.

Ada beberapa *framework* yang dapat digunakan dalam merancang *enterprise architecture* diantaranya, TOGAF, Zachman, FEAF, DoDAF, dan TEAF. Masing-masing *framework* memiliki metode yang berbeda dalam penyusunan rancangan arsitekturnya. Pada penelitian ini, *framework* yang akan digunakan dalam merancang *enterprise architecture* adalah TOGAF ADM.

TOGAF ADM memiliki beberapa kelebihan dibanding dengan *framework* lainnya . TOGAF ADM memiliki tahap-tahap yang lengkap dan terstruktur dalam merancang dan menyusun *enterprise architecture* yang dimana dapat mendukung *enterprise* dalam memenuhi kebutuhannya dan mencapai visi dan misinya.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Perumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana rancangan *Enterprise Architecture* Target dan IT *roadmap* menggunakan TOGAF ADM pada fungsi Kemahasiswaan Universitas Telkom?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan *blueprint Enterprise Architecture* menggunakan TOGAF ADM dan IT *roadmap* pada fungsi Kemahasiswaan Universitas Telkom

## **I.4 Batasan Penelitian**

Adapun hal-hal yang menjadi batasan penelitian dalam penelitian ini sehingga penelitian dapat lebih terarah, adalah sebagai berikut :

1. Ruang lingkup penelitian ini dilakukan pada fungsi kemahasiswaan Universitas Telkom
2. Perancangan *enterprise architecture* pada fungsi kemahasiswaan Universitas Telkom menggunakan *framework* TOGAF 9.1 ADM.
3. Penelitian ini akan dibuat hingga pada tahap *migration planning*.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat dihasilkan melalui penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan rancangan *enterprise architecture* dalam bentuk *blueprint* yang dapat digunakan pada fungsi kemahasiswaan dalam mengembangkan infrastruktur dan sistem dalam mendukung berjalannya proses bisnis yang terdapat pada fungsi kemahasiswaan Universitas Telkom
2. Penelitian ini dapat menjadi referensi/acuan bagi Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom dalam menjalankan fungsi dan perannya pada bagian kemahasiswaan.
3. Menghasilkan IT *Roadmap* yang dapat digunakan sebagai acuan untuk merealisasikan rancangan-rancangan dan proyek pengembangan infrastruktur dan sistem pada fungsi kemahasiswaan Universitas Telkom

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Pada bab ini terdapat penjelasan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini terdapat penjelasan masalah yang dibahas serta arah pembahasan masalah yang diangkat. Serta berisikan tentang hasil studi literatur yang sudah ada sebagai pendukung dalam penyelesaian masalah yang ada

### **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini membahas tentang model konseptual peneliti dalam membuat penelitian. Serta berisi langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam memecahkan masalah,.

### **BAB IV          TAHAP IDENTIFIKASI**

Pada bab ini membahas tentang identifikasi permasalahan yang terdapat pada fungsi Kemahasiswaan Universitas Telkom

### **BAB V           ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini membahas tentang rancangan *enterprise architecture* usulan yang dibuat oleh peneliti untuk fungsi Kemahasiswaan Universitas Telkom, menggunakan TOGAF ADM, mulai dari *preliminary phase, architecture vision, business architecture, information system architecture, technology architecture, dan opportunities and solutions*

### **BAB VI          KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini terdapat kesimpulan yang dapat diperoleh melalui hasil analisis dan perancangan yang dibuat oleh peneliti selama proses penelitian , serta berisi saran fungsi Kemahasiswaan Universitas Telkom

