

# **Bab I    PENDAHULUAN**

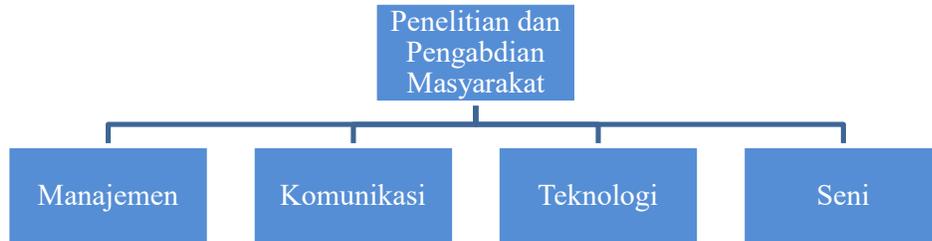
## **I.1    Latar Belakang**

Teknologi Informasi pada saat ini sudah berkembang dengan pesat, sehingga rata-rata perusahaan memanfaatkan teknologi informasi tersebut. Teknologi Informasi digunakan pada suatu perusahaan untuk memudahkan pekerjaan yang ada, hal ini membuat pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, teknologi informasi dapat menghasilkan maupun memproses informasi dengan lebih baik dan cepat. Oleh sebab itu, teknologi informasi adalah salah satu hal yang sangat dibutuhkan bagi suatu perusahaan demi tercapainya tujuan dari perusahaan.

Pentingnya penggunaan teknologi informasi dalam memudahkan pekerjaan yang ada dan memproses informasi dengan cepat juga harus diterapkan di bidang pendidikan, salah satunya di Universitas Telkom. Universitas Telkom bergerak dalam bidang pendidikan yang dinaungi oleh Yayasan Pendidikan Telkom. Universitas Telkom adalah salah satu universitas yang berada di kawasan kabupaten Bandung. Universitas Telkom membawahi beberapa fakultas seperti Fakultas Teknik Elektro (FTE), Fakultas Rekayasa Industri (FRI), Fakultas Teknik Informatika (FTI), Fakultas Ekonomi Bisnis (FEB), Fakultas Komunikasi dan Bisnis (FKB), Fakultas Industri Kreatif (FIK), dan Fakultas Ilmu Terapan (FIT). Perkembangan industri teknologi informasi dan komunikasi adalah salah satu tuntutan untuk meningkatkan daya saing bangsa Indonesia dan kesejahteraan dunia, maka penggabungan Universitas Telkom tersebut diharapkan dapat menjawab tuntutan tersebut (Universitas Telkom, 2014).

Universitas Telkom mempunyai beberapa fungsi, yaitu akademik, kemahasiswaan dan kealumnian, penelitian dan pengabdian masyarakat, pusat pengembangan karir, penjamin mutu, keuangan, sumber daya manusia, sistem informasi, kesekretariatan dan *public relation*. Namun pada penelitian ini terpusat pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang manajemen, komunikasi,

teknologi, dan seni berbasis teknologi informasi seperti pada Gambar I-1 Fokus Fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.



Gambar I-1 Fokus Fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Universitas Telkom memiliki banyak aplikasi dalam menjalankan kegiatan bisnisnya. Keseluruhan aplikasi dikendalikan dan dikelola oleh bagian Sistem Informasi Universitas Telkom. Semua bidang yang terdapat pada Universitas Telkom mempunyai aplikasi masing-masing. Hal ini menyebabkan kurangnya integrasi dari aplikasi yang berjalan di Universitas Telkom, disisi lain kurangnya SDM juga menjadi salah satu alasan dari kurangnya integrasi aplikasi tersebut. Oleh sebab itu, kinerja dari keseluruhan bidang Universitas Telkom kurang efisien.

Akibat dari permasalahan tersebut juga berdampak pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Akan tetapi permasalahan pada setiap fungsi yang terdapat pada Universitas Telkom berbeda-beda, terutama pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Pada salah satu kegiatan penelitian yang dilakukan pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peneliti menggunakan peralatan penelitian dari eksternal universitas. Kegiatan tersebut membuktikan bahwa peralatan penelitian sangat penting dalam melakukan kegiatan penelitian seperti infrastruktur penelitian. Universitas atau perusahaan swasta diharapkan untuk membuat peralatan penelitian sebagai fasilitas bersama yang tidak hanya untuk universitas sendiri melainkan untuk universitas lainnya (Ito, 2014). Pada sisi lain di fungsi pengabdian, penelitian sebelumnya telah menghasilkan penerapan situasi baru dan prinsip-prinsip belajar. Kegiatan ini digunakan untuk menginformasikan nilai pendidikan pelayanan masyarakat dan mengembangkan kesadaran yang besar dari masalah sosial (Markus, Howard, & King, 2006)

Tabel I-1 Kendala pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Faktor Kendala	Belum adanya tata kelola pengelolaan dokumentasi proyek
	Masih belum terdokumentasinya keseluruhan SOP
	Belum adanya aplikasi yang menampung keseluruhan pelaporan setiap unit
	Kurangnya sumber daya manusia

Pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Universitas Telkom terdapat beberapa masalah seperti yang terdapat pada Tabel I-1 Kendala pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, yaitu masih kurangnya SDM dalam menjalankan bisnis pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, masih belum terdokumentasinya keseluruhan SOP yang menghambat proses bisnis, selanjutnya masih belum adanya aplikasi yang menampung keseluruhan laporan per unit yang menyebabkan sering terjadinya kesalah pahaman informasi antar unit, dan belum adanya tata kelola pengelolaan dokumentasi terhadap dokumen kerjasama dengan mitra sehingga dokumen tersebut tidak terdokumentasi dengan baik. Permasalahan tersebut terjadi karena perencanaan yang tidak optimal serta pengembangan sistem informasi yang kurang memadai pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Sehingga dengan adanya permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu metode untuk melakukan penyelarasan dengan menggunakan *Enterprise Architecture*, agar perencanaan serta pengembangan sistem informasi pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat terealisasi dan berjalan optimal.

Perencanaan serta pengembangan sistem informasi yang optimal bagi suatu perguruan tinggi tidak terlepas dari bagaimana merencanakan dan merancang *Enterprise Architecture*. Tujuan dari *Enterprise Architecture* adalah menyelaraskan antara Teknologi Informasi dan kebutuhan bisnis yang mendukung bagi suatu organisasi (Yunis & Surendro, 2009). *Enterprise Architecture* juga mengelompokkan proses bisnis dan infrastruktur Teknologi Informasi yang mengintegrasikan serta melakukan standarisasi model operasi perusahaan dengan konseptual *blueprint* (Yuliana & Rahardjo, 2016).

Suatu perencanaan *Enterprise Architecture* membutuhkan sebuah *framework* agar perencanaan tersebut lebih teratur dan optimal. *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF) menyediakan metode yang detil dalam mengelola dan mengimplementasikan *Enterprise Architecture*, yaitu dengan metode *Architecture Development Method* (ADM). Maka dari itu *framework* yang digunakan untuk merancang *Enterprise Architecture* pada perguruan tinggi adalah TOGAF ADM (Open Group, 2009-2011).

Penerapan Teknologi Informasi diharapkan akan mendapatkan hasil yang efektif dan efisien. Rancangan *Enterprise Architecture* dengan menggunakan TOGAF ADM akan menjadi dasar dalam fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dalam mengimplementasikan Teknologi Informasi. *Enterprise Architecture* juga dapat menjadi parameter untuk meninjau kembali performa implementasi Teknologi Informasi pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Telkom.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan kesimpulan dari latar belakang yang ada, yakni untuk memberikan solusi terhadap permasalahan pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat dengan melakukan perancangan *blueprint Enterprise Architecture*, maka terdapat rumusan masalah dalam penelitian, yaitu :

1. Bagaimana identifikasi kondisi eksisting pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada Universitas Telkom?
2. Bagaimana perancangan *Enterprise Architecture* pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada Universitas Telkom?

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dalam penelitian, yaitu:

1. Mampu mengidentifikasi kondisi eksisting pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada Universitas Telkom.
2. Mampu menghasilkan rancangan *Enterprise Architecture* dalam bentuk *blueprint* pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada Universitas Telkom.

### **I.4 Batasan Penelitian**

Adapun batasan penelitian dalam melakukan perancangan *Enterprise Architecture* yaitu:

- Penelitian ini dimulai dari *Preliminary Phase* sampai fase *Migration Planning*.
- Analisis dan perancangan *Enterprise Architecture* terdiri dari rancangan eksisting (*As Is*) dan rancangan target (*to be*).
- Penelitian Tugas Akhir ini hanya berfokus pada tahap perencanaan dan tidak sampai implementasi.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

- Memberikan rancangan *Enterprise Architecture* yang berupa *blueprint* pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada Universitas Telkom untuk mendukung proses bisnis perusahaan. Diharapkan dengan adanya *blueprint Enterprise Architecture* dapat mengatasi masalah yang ada pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.
- Memberikan pengetahuan terhadap Universitas Telkom, terutama pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat terhadap pentingnya implementasi *Enterprise Architecture*. Dengan menggunakan *Enterprise Architecture* dapat memberikan rekomendasi pengembangan teknologi informasi yang bertahap.

## **I.6 Sistematika Pelaporan**

Tugas Akhir ini disusun menggunakan sistematika dengan isi dari bab 1 adalah menjelaskan mengenai permasalahan yang terjadi pada penelitian yang dilakukan hingga solusi dari permasalahan yang terjadi pada Universitas Telkom. Selanjutnya pada bab 2 berisikan tinjauan pustaka mengenai uraian dan teori yang mendukung penulisan Tugas Akhir dari penelitian yang terkait dengan penelitian sebelumnya. Pada bab 3 berisikan metode penelitian yang berisi model konseptual, sistematika penelitian. Bab 4 berisi tentang persiapan dan identifikasi, dimana pada bagian ini menjelaskan kebutuhan data serta analisis dan perancangan *Enterprise Architecture* pada fungsi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Telkom dengan menggunakan TOGAF ADM. Sehingga pada bab 5 terdapat kesimpulan dan saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.