

# **BAB I PENDAHULUAN**

Untuk memenuhi persyaratan akademik dalam menyelesaikan pendidikan pada Jurusan S1 Sistem Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung, maka topik tugas akhir yang diambil oleh penulis yaitu: Penerapan metodologi pemodelan sistem informasi menggunakan Zachman *Framework*. Berdasarkan topik tersebut, maka judul yang diberikan untuk tugas akhir penulis yaitu: PEMODELAN SISTEM INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE ZACHMAN FRAMEWORK* PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERRSITAS KRISTEN MARANATHA BANDUNG.

## **1.1 Latar Belakang**

Saat ini teknologi dan sistem informasi berkembang semakin pesat, keduanya merupakan hal yang tidak terpisahkan baik untuk kalangan organisasi besar, menengah atau organisasi kecil. Pembangunan sistem yang mengacu pada penerapan teknologi informasi merupakan dasar bagi organisasi untuk berkembang ke arah yang lebih baik dalam hal efektifitas dan efisiensi kinerja organisasi. Dengan menerapkan teknologi informasi diharapkan organisasi dapat meningkatkan kemampuan bersaing dengan para pesaingnya.

Bagi setiap organisasi yang bergerak dalam dunia bisnis, keuntungan merupakan suatu titik yang ingin dicapai. Penerapan formula strategi dalam bersaing akan terus dikelola untuk hasil optimal yang dapat diperoleh perusahaan dalam menjalankan bisnisnya. Demikian pula halnya dengan organisasi pendidikan. Pemahaman akan definisi dan proses bisnis akan sangat menentukan porsi keberhasilan dari setiap usaha yang dikelola organisasi.

## 1.2 Perumusan Masalah































Pada saat organisasi hendak memanfaatkan teknologi informasi, seringkali organisasi melakukannya tanpa perencanaan. Selain itu, prosedur dan kebijakan merupakan hal yang terus menerus menjadi pengendali setiap sumber daya yang terlibat dalam organisasi. Namun sayangnya, apabila prosedur dan kebijakan tidak terdokumentasi dengan baik, maka prosedur dan kebijakan tidak tersebar secara merata. Akibatnya, setiap sumber daya dalam organisasi memiliki cara pandang yang berbeda terhadap prosedur dan kebijakan. Setiap orang akan saling bertanya dan memperoleh jawaban yang berbeda-beda akibat cara pandang masing-masing pihak yang berbeda-beda.

Untuk menganalisis kebutuhan teknologi dan sistem informasi, penulis mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Mengapa *Enterprise Architecture* dibutuhkan oleh Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung?
2. Apa manfaat dari *Enterprise Architecture* bagi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung?
3. Apa yang harus dimengerti untuk menilai keberhasilan suatu organisasi?
4. Apakah yang termasuk dalam faktor kesuksesan organisasi?
5. Apakah yang harus dilakukan agar organisasi seperti Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung dapat terdefinisi dengan mantap?
6. Apakah manfaat dari inisialisasi perencanaan dalam *Enterprise Architecture Planning*?
7. Mengapa *Zachman Framework* digunakan untuk mendefinisikan *Enterprise Architecture* Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung?

Pertanyaan-pertanyaan tersebut akan dijawab melalui pemodelan sistem informasi dengan menggunakan *Zachman Framework*.

Zachman Framework merupakan model *enterprise architecture* menyangkut hal-hal yang dibutuhkan untuk mendukung suatu struktur perusahaan dengan menggunakan model yang sederhana bagi segala macam subjek. Pengklasifikasian sistem dalam Zachman Framework ditunjukkan secara grafis. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar I-1 mengenai model *Enterprise Architecture Zachman Framework*.

VA Enterprise Architecture	DATA <i>What</i>	FUNCTION <i>How</i>	NETWORK <i>Where</i>	PEOPLE <i>Who</i>	TIME <i>When</i>	MOTIVATION <i>Why</i>	Based on work by John A. Zachman
<b>SCOPE (CONTEXTUAL)</b>  <i>Planner</i>	Things Important to the Business  Ent = Class of Business Thing	Processes Performed  Function = Class of Business Process	Business Locations  Node = Major Business Locations	Important Organizations  People = Major Organizations	Events Significant to the Business  Time = Major Business Event	Business Goals and Strategy  Ends/Means = Major Business Goals	<b>SCOPE (CONTEXTUAL)</b>  <i>Planner</i>
<b>ENTERPRISE MODEL (CONCEPTUAL)</b>  <i>Owner</i>	Semantic Model  Ent = Business Entity Rel = Business Relationship	Business Process Model  Proc = Business Process VO = Business Resources	Business Logistics System  Node = Business Location Link = Business Linkage	Work Flow Model  People = Organization Unit Work = Work Product	Master Schedule  Time = Business Event Cycle = Business Cycle	Business Plan  End = Business Objective Means = Business Strategy	<b>ENTERPRISE MODEL (CONCEPTUAL)</b>  <i>Owner</i>
<b>SYSTEM MODEL (LOGICAL)</b>  <i>Designer</i>	Logical Data Model  Ent = Data Entity Rel = Data Relationship	Application Architecture  Proc = Application Function VO = User Views	Distributed System Architecture  Node = IS Function Link = Line Characteristics	Human Interface Architecture  People = Role Work = Deliverable	Processing Structure  Time = System Event Cycle = Processing Cycle	Business Rule Model  End = Structural Assertion Means = Action Assertion	<b>SYSTEM MODEL (LOGICAL)</b>  <i>Designer</i>
<b>TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL)</b>  <i>Builder</i>	Physical Data Model  Ent = Segment/Table Rel = Pointer/Key	System Design  Proc = Computer Function VO = Data Elements/Sets	Technology Architecture  Node = Hardware/Software Link = Line Specifications	Presentation Architecture  People = User Work = Screen Format	Control Structure  Time = Execute Cycle = Component Cycle	Rule Design  End = Condition Means = Action	<b>TECHNOLOGY MODEL (PHYSICAL)</b>  <i>Builder</i>
<b>DETAILED REPRESENTATIONS (OUT-OF-CONTEXT)</b>  <i>Sub-Contractor</i>	Data Definition  Ent = Field Rel = Address	Program  Proc = Language Statement VO = Control Block	Network Architecture  Node = Addresses Link = Protocols	Security Architecture  People = Identity Work = Job	Timing Definition  Time = Interrupt Cycle = Machine Cycle	Rule Design  End = Sub-Condition Means = Step	<b>DETAILED REPRESENTATIONS (OUT-OF-CONTEXT)</b>  <i>Sub-Contractor</i>
<b>FUNCTIONING ENTERPRISE</b>	Data  Ent = Rel =	Function  Proc = VO =	Network  Node = Link =	Organization  People = Work =	Schedule  Time = Cycle =	Strategy  End = Means =	<b>FUNCTIONING ENTERPRISE</b>
	<b>DATA</b> <i>What</i>	<b>FUNCTION</b> <i>How</i>	<b>NETWORK</b> <i>Where</i>	<b>PEOPLE</b> <i>Who</i>	<b>TIME</b> <i>When</i>	<b>MOTIVATION</b> <i>Why</i>	

**Gambar I-1 Model Enterprise Architecture Zachman Framework**

Dengan menggunakan pemodelan sistem informasi, akan dapat diperoleh pemahaman mengenai suatu organisasi. Sehingga, dapat dilakukan penilaian terhadap misi, tujuan, strategi bisnis serta apa yang dihasilkan oleh organisasi tersebut. Demikianlah kiranya sehingga Zachman Framework dapat digunakan sebagai cara untuk mengorganisasi bisnis proses sehingga organisasi dapat memandang kondisi saat ini, visi masa depan dan masa transisinya.

### **1.3 Tujuan**

Tugas akhir penulis akan dilakukan di lingkungan internal Universitas Kristen Maranatha Bandung yaitu di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Jalan Surya Sumantri No. 65 Bandung 40164. Telepon: (022) 70753665, Faks: (022) 2005915.

Penulis akan melakukan analisis dan mendokumentasikan *Enterprise Architecture* dengan menggunakan *Zachman Framework*. *Zachman Framework* merupakan salah satu metodologi pemodelan sistem informasi yang dapat mendefinisikan organisasi secara lengkap. Hasil akhir yang diharapkan yaitu dokumentasi *Enterprise Architecture* yang menggambarkan kondisi saat ini dari Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Apabila permintaan akan kebutuhan dapat dikendalikan, maka secara tidak langsung Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung akan dapat mengendalikan sumber daya yang ada dan mendukung penggunaan teknologi secara benar. Dengan demikian sumber daya di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung dapat menjadi lebih efektif dan efisien karena manajemen tingkat atas dapat mengetahui kondisi saat ini didalam organisasi, sehingga dapat digunakan sebagai acuan ketika manajemen tingkat atas melakukan investasi di bidang teknologi informasi.

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Hasil dari tugas akhir penulis adalah dokumentasi *Enterprise Architecture* Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung.
2. Metodologi yang digunakan adalah *Zachman Framework*. Karena *Zachman Framework* merupakan teori pemodelan sistem informasi yang mampu menggambarkan *Enterprise Architecture* secara lengkap dan kompleks.
3. Analisis dilakukan terhadap proses-proses memiliki keterkaitan secara langsung antara Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung dengan mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung. Pembuatan dokumentasi akademik Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung dapat digunakan untuk menyamakan persepsi antara Fakultas dengan mahasiswa.
4. Lokasi analisis utama adalah kantor Tata Usaha Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung sebagai titik utama dari Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung.
5. Periode analisis kegiatan yang didokumentasikan adalah kegiatan dalam jangka waktu satu semester (Semester Ganjil Tahun akademik 2006 / 2007).
6. Berikut ini merupakan pembatasan masalah dalam kolom-kolom pemodelan sistem informasi *Zachman Framework*.
  - a. Kolom *What* membahas mengenai data yang ada di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung. Pada kolom *What*, bagian yang akan diuraikan adalah *scope, enterprise model, dan system model*.
  - b. Kolom *How* membahas mengenai proses-proses yang terjadi di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung. Pada kolom *How*, bagian yang akan

diuraikan adalah *scope*, *enterprise model*, *system model*, dan *technology model*.

- c. Kolom *Where* membahas mengenai lokasi bisnis utama dari Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung. Pada kolom *Where*, bagian yang akan diuraikan adalah *scope*, *enterprise model*, *system model*, dan *technology model*.
- d. Kolom *Who* membahas mengenai sumber daya manusia yang berperan di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung. Pada kolom *Who*, bagian yang akan diuraikan adalah *scope*, *enterprise model*, *system model*, *technology model*, *components* dan *functional system*.
- e. Kolom *When* membahas mengenai pendefinisian kegiatan dan alokasi penggunaan waktu untuk kegiatan yang dilakukan oleh Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung. Pada kolom *When*, bagian yang akan diuraikan adalah *scope*, *enterprise model*, *system model*, dan *functioning system*.
- f. Kolom *Why* membahas mengenai hal-hal yang ingin dicapai oleh Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung. Pada kolom *Why*, bagian yang akan diuraikan adalah *scope* dan *enterprise model*.

Demikianlah kiranya batasan masalah yang disampaikan penulis untuk digunakan selama proses pengerjaan tugas akhir.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Berikut ini merupakan pembahasan intisari setiap bab yang terdapat pada laporan tugas akhir penulis.

Bab I PENDAHULUAN membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

Bab II LANDASAN TEORI membahas mengenai teori-teori yang digunakan berkaitan dengan pembuatan *enterprise architecture* Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Bab III *ENTERPRISE ARCHITECTURE* FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA BANDUNG membahas mengenai uraian penerapan dan pendokumentasian metodologi *enterprise architecture* yaitu *Zachman Framework* di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Bab IV EVALUASI HASIL IMPLEMENTASI membahas mengenai kesesuaian hasil akhir dari proyek tugas akhir penulis dengan harapan yang ingin dicapai.

Bab V PENUTUP merupakan bagian akhir dari laporan tugas akhir yang berisi kesimpulan dan saran dari seluruh kegiatan tugas akhir.