

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perguruan tinggi adalah organisasi satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan di jenjang pendidikan tinggi, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Perguruan Tinggi merupakan wadah bagi masyarakat kampus. Sebagai suatu organisasi maka perguruan tinggi mempunyai struktur, aturan penyelesaian tugas, yang mencakup pembagian tugas antar kelompok fungsional dan antar warga dalam kelompok yang sama, rencana kegiatan, dan tujuan. Di Indonesia, perguruan tinggi dapat berbentuk akademik, politeknik, sekolah, institut atau universitas. Program pendidikan dapat berupa diploma (D-1, D-2, D-3, D-4), sarjana (S-1), magister (S-2), spesialis (SP 12), dan doctor (S-3) yang diselenggarakan oleh pendidikan tinggi. Perguruan tinggi dapat menyelenggarakan program akademik, profesi dan/atau vokasi [1].

Dalam struktur organisasi perguruan tinggi, terdapat suatu lembaga yang bertugas untuk melaksanakan melaksanakan fungsi Tridarma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta mengelola Ipteks selaras dengan bidang studi yang dikelolanya yang disebut dengan program studi. Dalam rangka mewujudkan akuntabilitas publik, program studi harus secara aktif membangun sistem penjaminan mutu internal. Untuk membuktikan bahwa sistem penjaminan mutu internal telah dilaksanakan dengan baik dan benar, program studi harus diakreditasi oleh lembaga penjaminan mutu eksternal. Dengan sistem penjaminan mutu yang baik dan benar, program studi akan mampu

meningkatkan mutu, menegakkan otonomi, dan mengembangkan diri sebagai penyelenggara program akademik/profesional sesuai dengan bidang studi yang dikelolanya, dan turut serta dalam meningkatkan kekuatan moral masyarakat secara berkelanjutan [2]. Untuk itu pemerintah melalui Kemdiknas memberikan tanggung jawab pelaksanaan akreditasi program kepada Badan Akreditasi Nasional untuk Perguruan Tinggi (BAN-PT). Badan Akreditasi Nasional untuk Perguruan Tinggi melalui peraturannya pada nomor 3 pada tahun 2017 menetapkan bahwa sistem akreditasi menggunakan Sistem Akreditasi Perguruan Tinggi *Online* (SAPTO).

Teknik informatika adalah salah satu jurusan yang terdapat di Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. Jurusan yang memiliki kode 705 ini terdapat di fakultas Sains dan Teknologi. Sebagai jurusan yang memiliki visi untuk menjadi penyelenggara proses pendidikan tinggi dan pusat pengembangan studi Teknik Informatika yang berkualitas dan mampu menyiapkan lulusan yang terampil dan profesional serta mampu bekerja produktif untuk memberikan pelayanan jasa kepada masyarakat dalam bidang teknologi informasi dilandasi nilai-nilai keislaman, jurusan ini terus aktif dalam membangun sistem penjamin mutu internal [3]. Sehingga untuk membuktikan hal tersebut telah dilaksanakan dengan benar, maka harus diakreditasi oleh lembaga penjamin mutu eksternal yang dalam hal ini adalah BAN-PT.

Diantara proses akreditasi, program studi atau jurusan diharuskan menyiapkan data-data yang berguna untuk mendukung proses tersebut. beberapa data yang dibutuhkan diantaranya adalah data mengenai dosen, mahasiswa, penggunaan dana, serta karya yang dihasilkan. Selama ini belum adanya sistem

yang mendukung untuk ketersediaan data tersebut. sehingga pengumpulan data dapat memakan waktu yang cukup lama serta tenaga yang cukup besar. Oleh karena itu, dibutuhkanlah sebuah sistem yang dapat menunjang ketersediaan data dalam proses akreditasi.

Sistem yang dapat menunjang proses ini adalah sistem yang berperan sebagai analitik bisnis atau yang umumnya dikenal dengan *Business Intelligence* (BI). Karena sistem ini meliputi perolehan data serta informasi dari berbagai sumber yang ada lalu diolah menjadi suatu bentuk data yang dibutuhkan. Secara umum BI dapat mencapai kriteria keberhasilan seperti membantu pembuatan keputusan dengan kecepatan dan kualitas yang lebih baik, mempercepat operasional, memaksimalkan nilai dari produk yang tersedia, mengantisipasi peluang baru dan lain sebagainya [4].

Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan membuat suatu *Enterprise Architecture* (EA) yang dalam hal ini adalah Sistem Informasi *Business Intelligence* menggunakan kerangka Zachman karena menurut survey yang dilakukan oleh *Institute for Enterprise Architecture Development* (IFEAD) pada tahun 2005 menunjukkan bahwa Zachman Framework memiliki pengguna terbanyak [5]. EA merupakan penjelasan bagaimana sebuah organisasi merancang suatu sistem untuk mendukung kebutuhan bisnis dan teknologi dalam mewujudkan misi dan visi serta pencapaian hasil yang telah ditargetkan [5]. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dalam penelitian ini, peneliti mengambil judul "***Implementasi Framework Zachman pada Sistem Informasi Business Intelligence Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung***".

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, perumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana cara mengimplementasikan *Framework Zachman* untuk membangun sistem informasi *Business Intelligence* pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung?.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

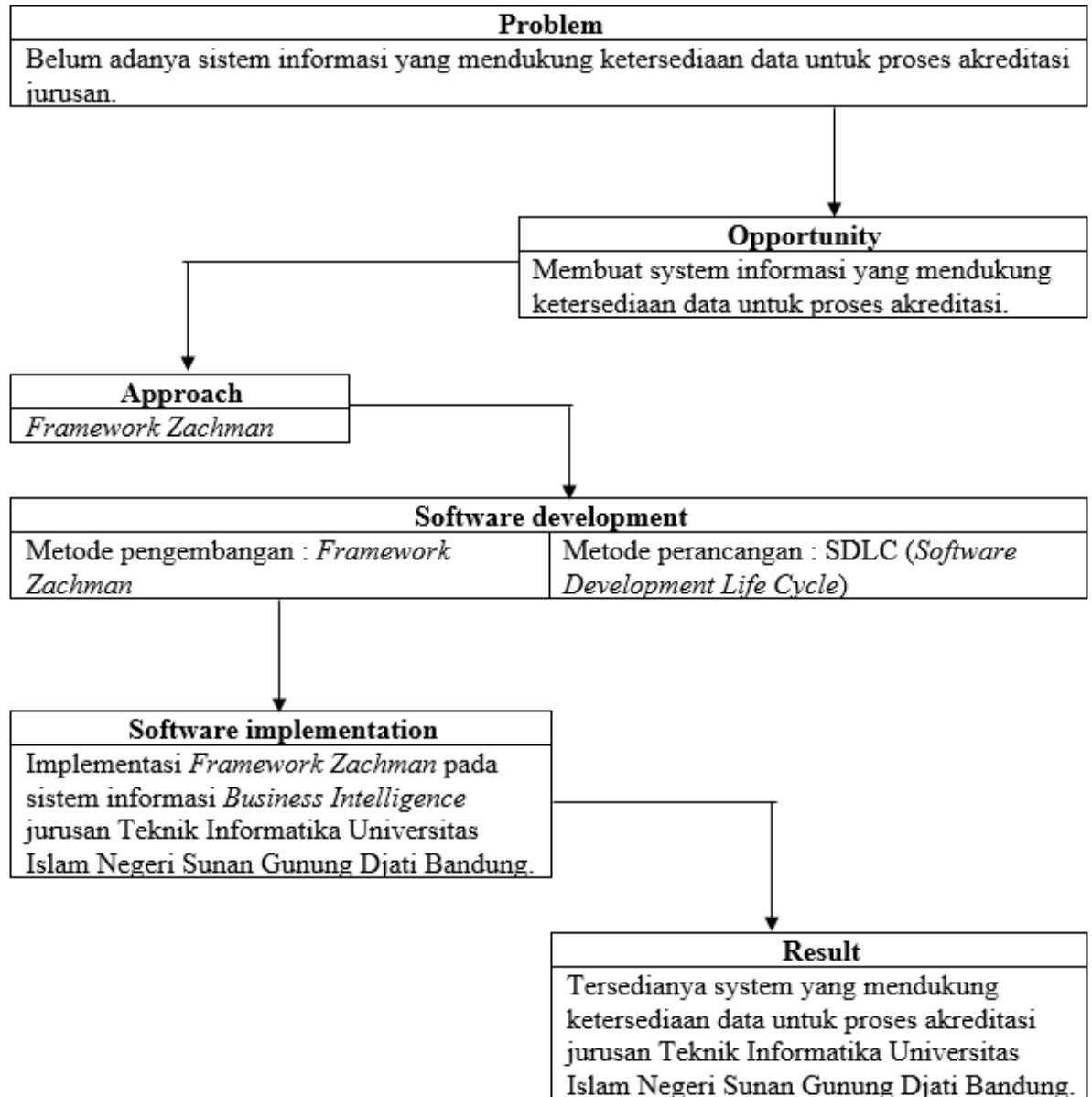
- a. Sistem informasi yang dibangun berbasis web.
- b. *Framework* yang diterapkan dalam pembangunan sistem informasi ini adalah *Framework Zachman*.
- c. Untuk kolom *where* dan *why* pada matriks *Framework Zachman* tidak dilakukan analisis maupun implementasi.
- d. Konten dari sistem informasi ini berdasarkan borang pengisian untuk akreditasi sarjana pada SAPTO (Sistem Akreditasi Perguruan tinggi online) yang dapat diunduh pada <https://sapto.banpt.or.id/borang/aps1.zip>
- e. Keluaran atau output dari sistem informasi ini berupa dokumen pengolahan angka dengan format xls.
- f. Penelitian dilaksanakan di jurusan Teknik informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan *Framework Zachman* untuk membangun sistem informasi *Business Intelligence* pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

## 1.5 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran yang digambarkan dapat dilihat pada **Gambar 1.1**:



## 1.6 Metodologi Penelitian

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan data dari suatu informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut :

#### a. Metode Observasi

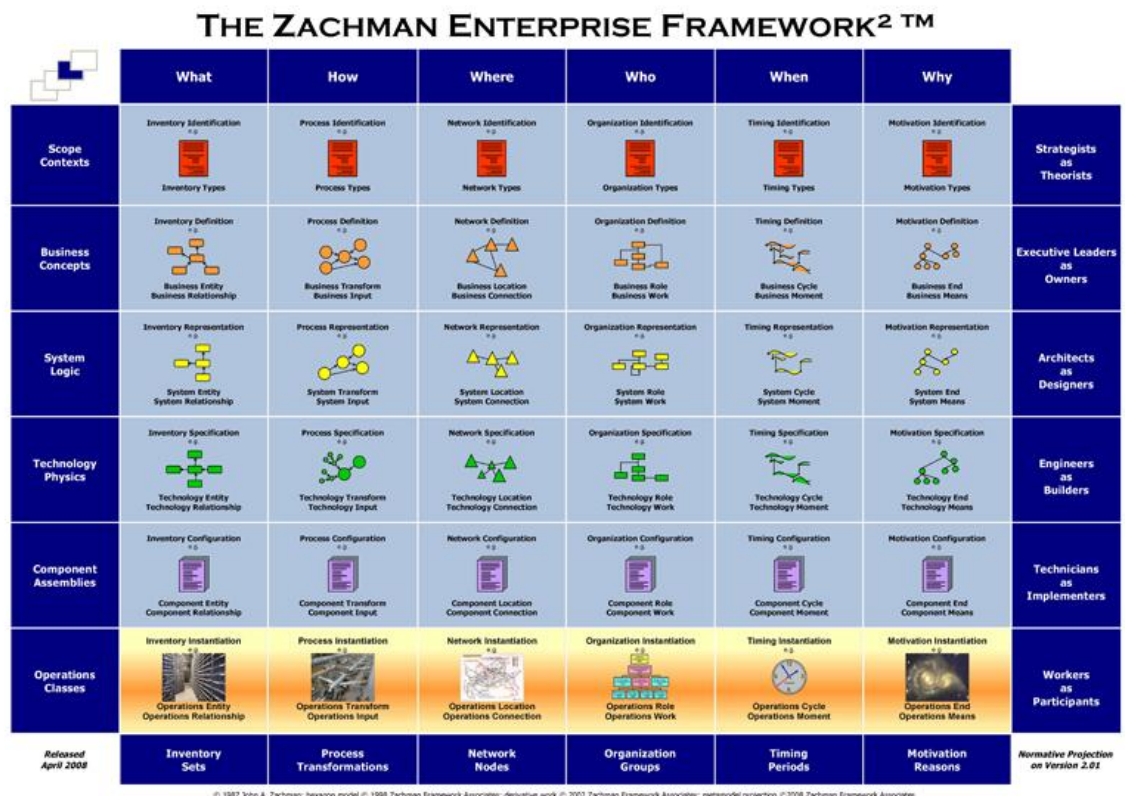
Metode pengumpulan data yang akan dilakukan adalah melihat serta mempelajari permasalahan yang ada dilapangan yang erat kaitannya dengan objek yang diteliti.

#### b. Metode Studi Pustaka

Metode yang dilakukan sebagai bahan pembelajaran dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefenisian masalah melalui buku dan internet.

### 1.6.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

*Framework* Zachman adalah salah satu metode untuk membantu merancang model arsitektur enterprise yang dapat membantu semua pihak manajemen mendefinisikan secara menyeluruh sehingga memiliki struktur dasar organisasi yang mendukung akses, integrasi interpeksi, pengembangan, pengolahan dan perubahan [6]. Secara prinsip Zachman membagi sistem informasi menjadi tiga komponen besar, yaitu: Data, Proses, dan Teknologi yang pada perkembangannya menjadi enam buah entitas utama [7]. Untuk kerangka Zachman dapat dilihat pada **Gambar 1.2** berikut.



**Gambar 1.2 Framework Zachman [8]**

Pada gambar diatas dijelaskan bahwa Zachman Framework merupakan matrik 6×6 yang merepresentasikan interseksi dari dua skema klasifikasi – arsitektur sistem dua dimensi. Pada dimensi pertama, Zachman menggambarkannya sebagai baris yang terdiri dari 6 perspektif yaitu *The Planner Perspective (Scope Context)*, *The Owner Perspective (Business Concept)*, *The Designer Perspective (System Logic)*, *The Builder Perspective (Technology Physics)*, *The Implementer Perspective (Component Assemblies)*, dan *The Participant Perspective (Operation Classes)*.

Untuk dimensi kedua, setiap isu perspektif membutuhkan cara yang berbeda untuk menjawab pertanyaan fundamental : *who, what, why, when, where* dan *how*.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran dan sistematika yang jelas, peneliti akan menyusun penelitian ini menjadi 5 (lima) bab dengan urutan sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, kerangka pemikiran, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : STUDI PUSTAKA**

Dalam bab ini akan diuraikan secara singkat mengenai teori, *state of the art*, landasan, paradigma, dan cara pandang serta metode-metode yang telah ada atau akan digunakan dalam penyelesaian laporan pembuatan sistem, perangkat keras, dan perangkat lunak yang dibangun.

#### **BAB III : PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini mengungkap permasalahan lebih khusus guna mencari alternatif pemecahan masalah serta rancangan suatu pemecahan masalah yang mungkin dilakukan.

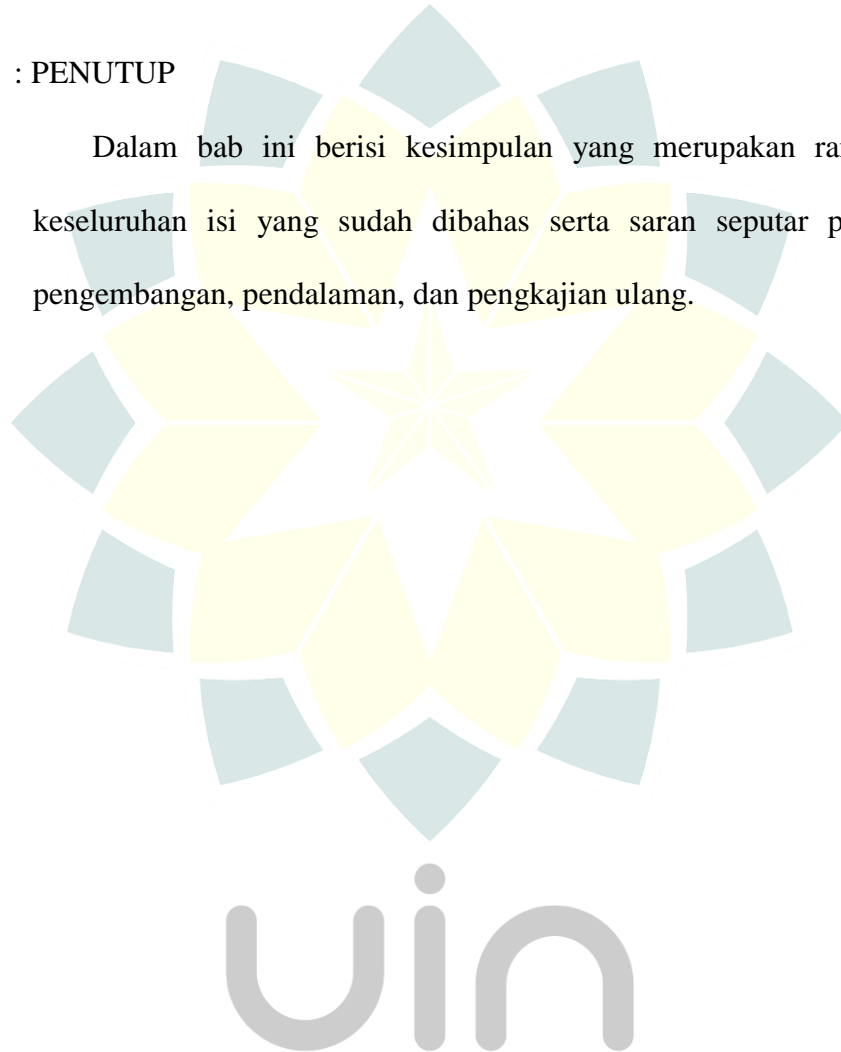


#### BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini memuat implementasi dari perancangan yang telah dibuat dan pembahasannya. Bab ini juga mencakup gambar tampilan dari program serta modul program yang mendukung.

#### BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan yang merupakan rangkuman keseluruhan isi yang sudah dibahas serta saran seputar perluasan, pengembangan, pendalaman, dan pengkajian ulang.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG