

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) dalam organisasi mendorong organisasi untuk dapat menyelaraskan perkembangan tersebut dengan strategi organisasi dalam upaya untuk mencapai tujuan bisnisnya. Oleh karenanya, organisasi perlu melakukan perencanaan strategis SI/TI dalam perencanaan jangka panjang yang tepat guna [1]. Berbagai organisasi, seperti: perusahaan, instansi pemerintah, perguruan tinggi, maupun sekolah memanfaatkan SI/TI dalam menunjang kinerja serta produktifitasnya.

Sekolah menengah kejuruan negeri (SMKN) 1 Dente Teladas Tulang Bawang merupakan salah satu sekolah yang memanfaatkan SI/TI dalam menunjang operasionalnya. Namun demikian, pemanfaatan SI/TI pada sekolah tersebut belum terintegrasi dan kurang efisien. Saat ini SMKN 1 Dente Teladas Tulang Bawang memiliki 263 siswa/i dan 22 guru dengan beberapa kejuruan, diantaranya: OTKP (Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran), TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan), dan TBSM (Teknik Bisnis Sepeda Motor). Terdapat beberapa proses bisnis yang ada di SMKN 1 Dente Teladas Tulang Bawang, antara lain: penerimaan siswa baru, administrasi akademik, administrasi keuangan, pengelolaan sumber daya manusia, dan pengelolaan laboratorium. Perencanaan arsitektur SI/TI yang digunakan untuk menunjang proses bisnis di sekolah tersebut belum dilakukan dengan baik. Oleh karena itu dibutuhkan perencanaan strategis untuk merancang arsitektur yang dapat menyelaraskan antara proses bisnis organisasi dengan perkembangan SI/TI yang ada.

Terdapat adanya alasan yang menunjukkan hal pentingnya perencanaan strategis yaitu ada 3: 1) tersedianya dasar kerangka, 2) memberikan kemudahan dalam pemahaman bentuk perencanaan, dan 3) ini merupakan awal bagi pemahaman serta kegiatan manajer dan organisasi untuk di nilai. Beberapa penelitian telah dilakukan

oleh beberapa peneliti terkait dengan perencanaan strategis suatu organisasi dalam meningkatkan produktifitasnya melalui penerapan SI/TI. Menurut referensi [2], perencanaan SI/TI membutuhkan kerangka kerja (*framework*) yang digunakan dalam merencanakan, merancang, dan mengelola infrastruktur SI/TI yang dikenal dengan istilah *enterprise architecture* (EA). Istilah tersebut iyalah diantara cara yang dapat mewujudkan gambaran tentang organisasi secara utuh, logis, dan lengkap yang meliputi arsitektur bisnis dari organisasi, arsitektur data yang akan dipergunakan, arsitektur aplikasi yang akan dibangun, dan arsitektur teknologi yang nantinya mendukung jalannya aplikasi. EA dilihat sebagai suatu pendekatan yang logis, komprehensif dan holistik untuk mendefenisikan, merancang, dan menerapkan sistem serta komponen sistem secara bersamaan. Dalam pengimplementasian EA, perlu mengadopsi metode/*framework* yang dapat dipergunakan sebagai contoh untuk pengelolaan sistem yang kompleks. Menurut referensi [1] terdapat banyak alternatif *framework* yang dapat digunakan, seperti *Zachman Framework*, EAP, EAS, BEAM, TOGAF ADM, GEAF, dan lainnya. Namun demikian, perlu dipilih dan ditentukan *framework* yang tepat serta paling cocok untuk diterapkan dalam membuat model perencanaan strategis SI/TI guna mendukung jalannya aplikasi yang dibutuhkan oleh SMKN Dente Teladas Tulang Bawang.

Dalam penelitian ini, *framework* yang dipilih adalah *The Open Group Architecture Framework - Architecture Development Method* (TOGAF ADM) 9.1 yang terdiri dari tahapan *preliminary phase* hingga *opportunities and solution*. Dalam penerapannya, TOGAF ADM 9.1 menggunakan beberapa *tools* untuk membantu pemodelannya, antara lain: *value chain diagram*, *business process working sheet*, *business process model and notation* (BPMN), *class diagram*, *use case diagram*, *software platform architecture*, dan *network computing diagram*. Dasar dipilihnya TOGAF ADM 9.1 sebagai *framework* dalam penelitian ini karena *framework* TOGAF ADM memiliki keunggulan dalam memberi jalannya petunjuk dan arahan untuk perusahaan ataupun organisasi yang ingin merencanakan, merancang, serta mengimplementasi SI/TI [3] dengan pendekatan yang komprehensif dan memiliki *control* terhadap otoritas informasi EA disuatu organisasi [4]. Selain berdasarkan hasil perbandingan yang telah dilakukan pada

referensi [5] diketahui bahwa TOGAF ADM mampu memberikan kebutuhan pengembangan EA yang lebih besar, iyalah sekitar 92%. TOGAF ADM adalah metode umum yang disesuaikan kebutuhan dengan spesifik. Hal tersebut dapat dimungkinkan dengan mengkolaborasikan TOGAF ADM bersama *framework* lain sehingga dihasilkan arsitektur yang spesifik untuk suatu organisasi. TOGAF ADM memiliki 8 fase yang dapat diterapkan dalam membuat perencanaan strategis SI/TI SMKN 1 Dente Teladas Tulang Bawang.

Hasil dari penelitian ini merupakan *blueprint* perencanaan strategis SI/TI yang melingkupi: arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, arsitektur teknologi, dan usulan perbaikan teknologi. Melalui perencanaan strategis tersebut upaya untuk mengintegrasikan seluruh unit sistem agar dapat mendukung aktifitas bisnis di SMKN 1 Dente Teladas Tulang Bawang akan mampu diwujudkan secara bertahap menyesuaikan dengan kemampuan dan sumber daya yang dimiliki.

## 1.2. Rumusan Masalah

Penelitian ini akan merumuskan masalah dengan menyatakan dalam *research question* (RQ) berikut ini.

- a. Bagaimana merancang *enterprice architecture* pada SMK N 1 Dente Teladas menggunakan TOGAF ADM 9.1 sehingga dapat digunakan sebagai panduan pengembangan system informasi? (RQ1)

## 1.3. Ruang Lingkup

Berikut ini merupakan ruang lingkup penelitian yang terdiri dari:

- a. Penelitian ini hanya membahas kebutuhan SMKN 1 Dente Teladas Tulang Bawang mengenai perencanaan strategis SI/TI yang dituangkan dalam bentuk *blueprint*.
- b. *Blueprint* yang disusun pada penelitian ini meliputi beberapa proses bisnis, yaitu: penerimaan siswa baru, administrasi akademik, dan administrasi keuangan yang ada dalam SMKN 1 Dente Teladas Tulang Bawang.
- c. Rencana strategis SI/TI yang disusun mengakomodir kebutuhan dan pengembangan SI/TI untuk tahun 2022 sampai dengan 2026.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yang dinyatakan dalam *research objective* (RO) sebagai berikut.

- a. Menganalisis kebutuhan pengembangan SI/TI pada SMKN 1 Dente Teladas Tulang Bawang untuk kurun waktu lima tahun ke depan (RO1).
- b. Menyusun *blueprint* perencanaan strategis SI/TI yang komprehensif dan adaptif terhadap perkembangan dan kebutuhan proses bisnis di SMKN 1 Dente Teladas Tulang Bawang (RO2).

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dampak positif dari penelitian ini sebagai berikut.

- a. Terdapat pedoman dan arah yang jelas dalam pengembangan SI/TI pada SMKN 1 Dente Teladas Tulang Bawang untuk lima tahun ke depan.
- b. Tingkat kesalahan dan ketidak efektifan pelaksanaan pengembangan SI/TI pada SMKN 1 Dente Teladas Tulang Bawang dapat diminimalisir.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Naskah tesis ini terdiri dari beberapa bagian yang sistematika penulisan adalah sebagai berikut.

- a. Bab I Pendahuluan  
Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- b. Bab II Tinjauan Pustaka  
Dalam bab ini dijelaskan tentang penelitian terkait dan teori pendukung yang digunakan dalam penelitian ini.
- c. Bab III Metode Penelitian  
Pada bab ini membahas tentang alat dan bahan penelitian, kerangka kerja yang digunakan, dan tahapan penelitian yang dilakukan.
- d. Bab IV Hasil dan Pembahasan