

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Strategi Sistem Informasi/Teknologi Informasi**

Strategi merupakan definisi dari kumpulan tindakan yang saling terintegrasi yang mengarah pada peningkatan kesejahteraan dan kekuatan perusahaan jangka panjang (Ward & Peppard 2002). Strategi TI menentukan rencana informasi, sistem informasi, dan arsitektur TI yang digunakan untuk mendukung bisnis dan layanan diberikan (Turban & Volonino, 2011). Keselarasan antara strategi bisnis dengan teknologi informasi tergantung pada bagaimana divisi TI pada suatu organisasi memahami prioritas bisnis dan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki untuk melanjutkan proyek pengembangan dan menyediakan informasi yang sesuai dengan prioritas bisnis (Turban & Volonino, 2011).

Dalam proses pengembangan strategi SI/TI ditentukan informasi, sistem informasi, dan arsitektur SI/TI yang dibutuhkan untuk mendukung proses bisnis dan meningkatkan infrastruktur dan kualitas layanan (Turban & Volonino, 2011). Aspek pengembangan SI/TI harus menjadi bagian dari suatu institusi dengan tujuan mendukung aktivitas bisnis dan memberikan layanan bagi *stakeholder*, khususnya terkait dengan hubungan antara data, informasi, teknologi, dan aplikasi. Pengembangan SI/TI harus direncanakan dengan matang, dipusatkan atau didistribusikan dalam unit – unit kerja terkait, dan terintegrasi dengan sistem yang sudah ada (Mardiana & Araki 2013).

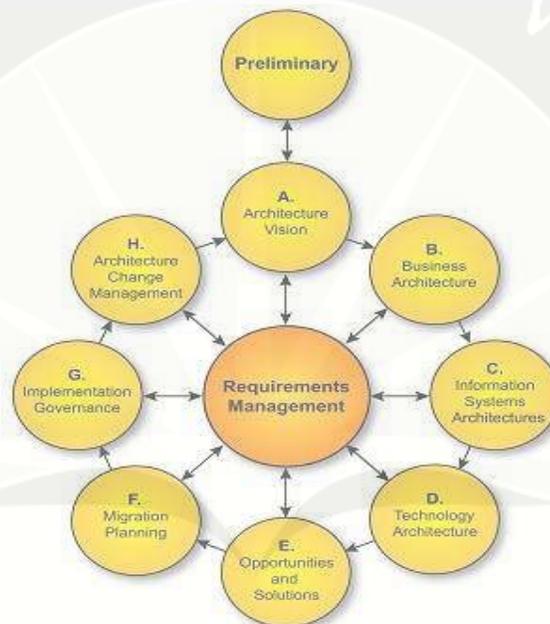
### 3.2 Enterprise Architecture

*Enterprise architecture* (EA) atau lebih dikenal dengan arsitektur *enterprise* merupakan deskripsi dari misi organisasi yang secara umum memiliki empat komponen yaitu arsitektur bisnis, arsitektur informasi, arsitektur teknologi, dan arsitektur aplikasi (The Open Group 2009). *Enterprise architecture* dipandang sebagai sebuah *blueprint* untuk memanfaatkan sumber daya yang ada secara optimal dan sesuai target pada lingkungan TI guna mendukung fungsi bisnis. *Blueprint* merupakan *output* dari *enterprise architecture* yang menggambarkan bagaimana elemen-elemen seperti jaringan, aplikasi dan teknologi informasi ditentukan dan bagaimana hubungan antara elemen tersebut. Keselarasan bisnis dan teknologi informasi menjadi masalah yang paling penting dalam suatu organisasi, oleh karena itu EA merupakan kunci sukses keselarasan bisnis dan teknologi informasi (Razak et al. 2011)

Dalam pengembangan kerangka kerja untuk memperoleh hasil arsitektur enterprise terdapat berbagai proses atau metodologi yang dapat diadopsi. Contoh metodologi EA yang banyak diadaptasi seperti: DODAF Six Step Process, Enterprise Architecture Planning (EAP) oleh Steven Spewak yang berbasis pada Zachman Framework, Building Enterprise Information Architecture: Reengineering Information Systems oleh Melissa A. Cook yang juga berbasis pada Zachman Framework, Practical Guide to the Federal Enterprise Architecture yang berbasis pada Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF), dan TOGAF Architecture Development Method (ADM) (Rouhani et al. 2013).

### 3.3 TOGAF

TOGAF(The Open Group Architecture Framework merupakan framework) adalah metode untuk arsitektur enterprise yang menyediakan metodologi untuk menganalisis arsitektur bisnis secara keseluruhan (Yudhistyra & Nugroho 2014).



Gambar 3. 1 TOGAF ADM (The Open Group 2009)

Menurut (The Open Group 2009), Togaf ADM terdiri dari sebelas fase yang akan dijelaskan sebagai berikut:

**a. Preliminary phase**

Fase ini menjelaskan tentang persiapan dan aktivitas awal yang perlu dilakukan untuk mencapai arahan dari proses bisnis terhadap model arsitektur enterprise yang dikembangkan. Aktivitas yang dilakukan antara lain penyusunan capability arsitektur, rencana adopsi TOGAF dan pendefinisian prinsip – prinsip arsitektur.

**b. Phase A: Architecture Vision**

Fase ini merupakan fase awal dari TOGAF ADM yang mencakup pendefinisian ruang lingkup arsitektur enterprise yang akan dibangun, identifikasi stakeholders, identifikasi visi dari pihak manajemen organisasi terhadap kemampuan arsitektur enterprise, dan pengajuan untuk memulai pengembangan arsitektur enterprise.

**c. Phase B: Business Architecture**

Fase ini bertujuan untuk mendefinisikan kondisi awal dari arsitektur bisnis yang berjalan saat ini. Kemudian dilanjutkan dengan pengembangan target arsitektur bisnis yang menjelaskan aktivitas bisnis apa saja yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan bisnis yang sesuai dengan strategi bisnis organisasi.

**d. Phase C: Information Systems Architectures**

Fase ini lebih merupakan kombinasi antara arsitektur data dan arsitektur aplikasi. Tujuannya adalah mengembangkan target sistem informasi (data dan aplikasi) yang akan digunakan oleh organisasi. Yang dimaksud dengan arsitektur data adalah bagaimana data akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan proses bisnis dan layanan. Sedangkan arsitektur aplikasi berfokus pada perencanaan kebutuhan aplikasi serta model aplikasi yang akan dibuat.

**e. Phase D: Technology Architecture**

Fase ini bertujuan membangun arsitektur teknologi yang diinginkan, dimulai dari penentuan jenis kandidat teknologi yang diperlukan dengan menggunakan teknologi portfolio catalog yang meliputi perangkat lunak dan

perangkat keras yang diperlukan. Selain ini, dalam fase ini juga perlu dilakukan kajian terhadap alternative - alternative yang dapat digunakan dalam pemilihan teknologi.

**f. Phase E: Opportunities and solutions**

Fase ini berfokus pada pendefinisian manfaat yang diperoleh dari arsitektur enterprise yang meliputi arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi yang sudah dibuat pada fase B, C, dan D. tahapan ini menjadi dasar bagi stakeholder untuk memilih dan menentukan arsitektur yang akan diimplementasikan dalam organisasi.

**g. Phase F: Migration and Planning**

Pada fase ini bertujuan menjelaskan rencana implementasi dari baseline ke target arsitektur enterprise yang sudah dibuat. Aktivitas yang terlibat dalam fase ini antara lain adalah penilaian terhadap rencana migrasi dari sistem informasi.

**h. Phase G: Implementation Governance**

Pada fase ini bertujuan untuk membuat rekomendasi tata kelola dari implementasi arsitektur enterprise yang sudah dilakukan. Proses tata kelola ini meliputi tata kelola organisasi, tata kelola teknologi informasi, dan tata kelola arsitektur.

**i. Phase H: Architecture Change Management**

Fase ini bertujuan untuk memastikan bahwa arsitektur enterprise yang dikembangkan memperoleh value bisnis yang sudah ditargetkan sebelumnya. Pada fase ini juga ditetapkan rencana tata kelola arsitektur enterprise yang baru serta menentukan apakah siklus pengembangan arsitektur enterprise selanjutnya perlu dilakukan atau tidak