

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Peran teknologi informasi sudah menjadi kebutuhan dasar dalam organisasi bisnis ataupun perusahaan. Banyak perusahaan atau organisasi bisnis yang sudah mengimplementasikan teknologi informasi sebagai peranan penting untuk menunjang tujuan bisnis. Oleh karena itu, sudah saatnya di zaman modern sekarang ini perusahaan atau organisasi bisnis menerapkan teknologi informasi secara keseluruhan.

Kesuksesan dalam mencapai tujuan bisnis merupakan hal yang penting bagi suatu perusahaan atau organisasi bisnis. Kesuksesan tersebut dapat diraih apabila perusahaan atau organisasi bisnis memiliki strategi bisnis yang baik dan didukung dengan bantuan teknologi informasi. Strategi bisnis yang dimaksud adalah bagaimana sebuah perusahaan memposisikan dirinya dengan cara yang berbeda dengan perusahaan atau organisasi bisnis yang lainnya. Strategi pengembangan teknologi informasi harus selaras dengan strategi bisnis yang dijalankan oleh perusahaan. Dalam melakukan penyelarasan teknologi informasi dengan strategi bisnis diperlukan pertimbangan arah strategi yang jelas, komunikasi, komitmen dan integrasi dari setiap fungsi yang ada dalam perusahaan atau organisasi bisnis.

Untuk dapat melakukan integrasi antara strategi bisnis dengan teknologi informasi, batasan-batasan yang ada pada setiap bagian perusahaan perlu dikurangi yang pada akhirnya harus diciptakan struktur tata kelola perusahaan agar penyelarasan dapat berjalan dengan baik. Salah satu cara yang digunakan untuk membuat penyelarasan antara strategi bisnis dengan sistem informasi yang ada pada perusahaan adalah dengan menggunakan *Enterprise Architecture*. *Enterprise Architecture* menurut Pusat Riset Sistem Informasi di *Massachusetts Institute of Technology* adalah tentang mengorganisasikan proses bisnis dan infrastruktur teknologi informasi yang diintegrasikan dan distandarisasi tergantung kepada visi, misi dan model operasional perusahaan. Model operasional adalah model yang paling cocok dengan integrasi dan standarisasi proses bisnis untuk mendistribusikan produk atau

layanan perusahaan kepada konsumen (*Center for Information System Research (CISR), n.d.*). Dalam mengembangkan sebuah *Enterprise Architecture* ada baiknya jika mengikuti kerangka berpikir tertentu. Kerangka berpikir yang dimaksud disini disebut *Enterprise Architecture framework*. *Enterprise Architecture Framework* adalah suatu alat yang bisa digunakan untuk mengembangkan cakupan luas dari arsitektur-arsitektur yang berbeda (CIO Council, 2001; Setiawan, 2009). Berikut adalah beberapa *framework* yang dapat digunakan untuk perancangan *Enterprise Architecture*, yaitu: TOGAF, DODAF, FEAF, *Zachman Framework* dan lainnya (Wartika & Supriana, 2011).

Pada penelitian ini *framework* yang digunakan adalah TOGAF. Alasan menggunakan *framework* TOGAF adalah penggunaannya yang fleksibel dan bisa disesuaikan dengan perubahan serta kebutuhan selama perancangan dilakukan (Faradiba, Murahartawaty, & Hanafi, 2017). TOGAF memiliki beberapa metode yang dapat membangun dan mengelola serta mengimplementasikan *Enterprise Architecture*, salah satunya adalah TOGAF *Architecture Development Method (ADM)* (Open Group, 2009). TOGAF ADM juga sudah mencakup gambaran sistem informasi yang dapat mendukung kebutuhan sebuah perusahaan atau organisasi bisnis. Pada TOGAF ADM terdapat 9 fase untuk melakukan perancangan *Enterprise Architecture*, yaitu *Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture, Opportunities and Solution, Migration Planning, Implementation Governance* dan *Architecture Change Management* (*The Open Group, n.d.*).

Objek pada penelitian ini adalah bagian dari pemerintahan yang bergerak dibidang PU (Pekerjaan Umum), yaitu Dinas Bina Marga dan Pengairan Kota Bandung (disingkat DBMP Kota Bandung). Kedudukan dan struktur DBMP Kota Bandung telah diatur dalam Peraturan Daerah Kota Bandung No. 13 Tahun 2007 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Dinas Daerah Kota Bandung. Dalam upaya mewujudkan visi dan misi Kepala Daerah Tahun 2014-2018 dan menunjukkan cita-cita layanan terbaik SKPD, maka DBMP Kota Bandung menetapkan Visi SKPD, yaitu “Terwujudnya Infrastruktur Kebinamargaan, Pengairan, Dan Penerangan Jalan Umum Yang Unggul, Nyaman dan Andal Untuk Kota Bandung Yang

Bermartabat”. Untuk mewujudkan Visi tersebut, maka DBMP Kota Bandung merumuskan 5 Misi, yaitu:

1. Meningkatkan aksesibilitas antar wilayah kota dan mobilitas warga kota;
2. Membangun jalan, trotoar dan drainase jalan kota dengan struktur yang berkualitas dan menjamin keselamatan pengguna jalan;
3. Menata sungai sebagai sistem drainase alami pengendali banjir dan bagian muka pembangunan kota(*river-front city*);
4. Mengembangkan sistem penerangan jalan umum kota yang hemat energi, ramah lingkungan dan berestetika;
5. Meningkatkan akuntabilitas dan kinerja pelayanan SKPD DBMP Kota Bandung.

Untuk mendukung visi dan misi dari DBMP Kota Bandung, *IT Master Plan* adalah langkah strategis untuk pengembangan teknologi informasi selama beberapa tahun ke depan. *IT Master Plan* mempunyai peran penting untuk kemajuan sebuah perusahaan atau organisasi bisnis, yaitu dapat memperkirakan langkah strategis untuk beberapa tahun ke depan dalam pengembangan teknologi informasi yang diselaraskan dengan kebutuhan perusahaan atau organisasi bisnis sehingga tidak membuang tenaga dan usaha yang sia-sia saat menerapkan pengembangan teknologi informasi.

Dengan melihat kebutuhan pada DBMP Kota Bandung dalam mengimplementasikan *IT Master Plan*, maka penelitian ini akan membuat perancangan *Enterprise Architecture* yang sesuai dengan kebutuhan bisnis serta menjadi langkah strategis dalam pengembangan teknologi informasi. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode TOGAF ADM pada fase *Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture, Technology Architecture* dan *Opportunities and Solution*. Luaran yang didapatkan oleh perusahaan dari penelitian perancangan *Enterprise Architecture* ialah kerangka dasar (*blueprint*) yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan untuk beberapa tahun kedepan.

Berdasarkan survey yang telah dilakukan, khususnya pada bidang pengendalian DBMP Kota Bandung belum terdapat aplikasi yang mendukung kegiatan

operasional, hal ini dapat dilihat dari banyaknya pegawai yang belum memanfaatkan aplikasi tersebut. Dari kurang lebih 20 pegawai pada bidang pengendalian hanya sekitar 5 orang saja yang menggunakan aplikasi sebagai media untuk membantu aktifitas bisnis pada perusahaan. Permasalahan ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya:

1. **Ketidaksiapan individu**, dimana banyaknya pegawai yang kurang memahami penggunaan IT dan kurangnya minat belajar menggunakan IT di DBMP Kota Bandung.
2. **Kurangnya sosialisasi**, banyaknya pegawai yang belum mengetahui manfaat dan pentingnya IT di DBMP Kota Bandung khususnya pada setiap bidang.

Pada khususnya di bidang pengendalian DBMP Kota Bandung memiliki permasalahan yang lebih spesifik, diantaranya:

1. **Belum adanya aplikasi yang mendukung kegiatan operasional internal**, hal ini dikarenakan kurangnya perhatian para pegawai terhadap teknologi.
2. **Infrastruktur dan resource belum mendukung**, sehingga aplikasi yang sudah ada tidak dapat berjalan dengan optimal.

Pada beberapa penelitian yang sudah dilakukan dalam membandingkan beberapa metodologi *Enterprise Architecture* terdapat persamaan persepsi yaitu penilaian yang dilakukan dengan cara melihat beberapa alasan. Menurut (Yunis, 2006), alasan untuk menggunakan metodologi *Enterprise Architecture* adalah:

1. **Alasan pertama** yaitu metodologi pada pengembangan *Enterprise Architecture* memiliki kompleksitas atau kelengkapan domain arsitektur.
2. **Alasan kedua** yaitu metodologi yang memiliki arsitektur domain yang kompleks dan lengkap dari setiap langkah-langkahnya.
3. **Alasan ketiga** yaitu langkah-langkah yang ada pada metodologi mudah digunakan serta dipahami.
4. **Alasan keempat** yaitu cakupan metodologi yang luas, hal ini bisa dilihat dari lingkup metodologi dalam perspektif yang terlibat pada pengembangan *Enterprise Architecture*.

5. **Alasan kelima** yaitu *tools*/model arsitektur yang banyak tersedia dapat digunakan untuk memodelkan *Enterprise Architecture* yang akan dikembangkan.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka terdapat rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu: Bagaimana rancangan *Enterprise Architecture* pada bidang pengendalian DBMP Kota Bandung?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya adalah menghasilkan cetak biru (*blueprint*) rancangan *Enterprise Architecture* pada bidang pengendalian DBMP Kota Bandung.

## **I.4 Batasan Penelitian**

1. Agar penelitian ini dapat lebih terarah, terfokus, dan tidak menyimpang dari topik yang dibahas, maka terdapat batasan penelitian yaitu tahap analisis dan perancangan menggunakan *framework* TOGAF dengan metode TOGAF ADM pada fase *Preliminary Phase, Architecture Vision, Business Architecture, Information System Architecture* (terdiri dari *Data Architecture, Application Architecture*), *Technology Architecture* dan *Opportunities and Solution*.
2. Penelitian ini tidak sampai implementasi, hanya fokus pada tahap analisis dan perancangan.
3. Analisis dan perancangan fokus terhadap bidang pengendalian Dinas Bina Marga dan Pengairan Kota Bandung.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang akan didapatkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian cetak biru (*blueprint*) perancangan *Enterprise Architecture* dapat digunakan oleh bidang pengendalian DBMP Kota Bandung.
2. Solusi yang didapatkan dapat dimanfaatkan dan menjadi *alternative* untuk perencanaan IT pada bidang pengendalian DBMP Kota Bandung.

3. Sebagai penyelarasan antara strategi bisnis dengan sistem informasi yang ada pada bidang pengendalian DBMP Kota Bandung.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang dimaksudkan untuk menjelaskan permasalahan yang ada serta solusi yang diberikan untuk perusahaan.

### **BAB II           LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang dasar teori yang digunakan dalam penelitian Tugas Akhir, serta teori-teori yang berkaitan dengan topik dan fokus.

### **BAB III           METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang pelaksanaan kerja/pemecahan masalah yang ada di perusahaan dan korelasi dengan keilmuan yang didapatkan saat perkuliahan.

### **BAB IV           IDENTIFIKASI ARSITEKTUR EKSISTING**

Bab ini menjelaskan tentang pengidentifikasian data-data eksisting menggunakan metode TOGAF ADM yang terdapat pada perusahaan. Terdapat dua tahap pada BAB ini, yaitu tahap persiapan dan tahap identifikasi.

### **BAB V           ANALISIS DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR TARGET**

Bab ini menjelaskan tahap-tahap analisis dan perancangan arsitektur target pada bidang pengendalian DBMP Kota Bandung dengan menggunakan metode TOGAF ADM.

### **BAB VI           KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari penelitian tugas akhir yang dibuat guna sebagai perbaikan serta pengembangan pada penelitian selanjutnya.