

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang ini teknologi informasi mengalami perkembangan yang cukup pesat, dalam perkembangannya penerapan teknologi pasti terdapat pada perusahaan-perusahaan menengah keatas sebagai *tools* untuk membantu perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya. Dengan kemajuan teknologi informasi diharapkan mampu mengubah sudut pandang suatu perusahaan atau organisasi dalam kegiatan pengumpulan informasi, menganalisa informasi, memproses informasi, dan memberikan suatu informasi sehingga dapat mempermudah semua proses yang membutuhkan jalur informasi tersebut. Untuk membawa perusahaan menjadi perusahaan yang unggul dan dapat bersaing dengan perusahaan lain dalam bisnis, perusahaan harus mempunyai dukungan dari suatu teknologi informasi. Penerapan teknologi informasi pada perusahaan merupakan solusi untuk mencapai visi, misi dan target dari suatu perusahaan. Namun untuk mencapai visi, misi, serta target perusahaan tidak cukup dengan hanya menerapkan teknologi informasi saja, keselarasan antara teknologi dan proses bisnis perusahaan sangatlah berpengaruh untuk mencapai tujuan dari perusahaan. Sehingga dibutuhkan sebuah solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan perusahaan guna untuk mendukung proses bisnis dan kebutuhan dari fungsi bisnis perusahaan

PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) merupakan salah satu unit usaha milik daerah yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat. PDAM terdapat di setiap provinsi maupun kabupaten di seluruh Indonesia, perusahaan ini sebagai sarana penyedia air bersih diawasi dan dimonitor oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif daerah. Perusahaan air minum ini sudah berdiri sejak zaman penjajahan Belanda yaitu pada tahun 1920 dengan nama *Waterleiding* lalu berganti nama lagi setelah pendudukan Jepang dengan nama *Suido Syo*. PDAM mengalami perkembangan dari tahun ke tahun, perusahaan berusaha terus inovatif dalam mengefisiensi proses bisnis yang dijalankan.

PDAM Tirta Raharja, didirikan pada tahun 1926 yang pada awalnya di beri nama dengan nama *Water Leiding Bedrif* yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan air bersih komunitas Belanda di kota Cimahi dan Lembang. Pada tahun 1997 dibentuk Perda Kabupaten Bandung No.XVII Tahun 1997 dan di sahkan oleh Gubernur Jawa Barat dengan Keputusan Tingkat I No.510/H.K/011/SK/77. Peraturan Daerah ini diubah untuk pertama kalinya pada tahun 2005, peraturan daerah ini berisi ketentuan-ketentuan umum, kedudukan dan tujuan perusahaan, tugas dan wewenang dari PDAM, penghasilan dan hak-hak dari setiap *stakeholder*, organisasi dan tata kerja, tarif dasar air, tarif pelayanan air bersih, dan biaya beban tetap,serta hak dan kewajiban perusahaan daerah dalam peyanan air bersih dan hak serta kewajiban pelanggan, dan sanksi pidana yang akan diterima jika melanggar peraturan-peraturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung mempunyai tugas pokok dan fungsi memberikan pelayanan air bersih untuk masyarakat Kabupaten Bandung. Wilayah Pelayanan Dalam perjalanan waktu terjadi pemekaran wilayah Kota Cimahi pada tahun 2001, dan Kabupaten Bandung Barat pada tahun 2007, sehingga wilayah pelayanan PDAM Tirta Raharja secara administratif, meliputi tiga daerah otonom yaitu Kabupaten Bandung , Kota Cimahi, dan Kabupaten Bandung Barat. (Bandung, 2005).

PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung hingga saat ini terus mengembangkan bisnisnya dalam penjualan air dan peningkatan layanan perusahaan untuk masyarakat jangkauan wilayah pelayanan yang diampu oleh perusahaan adapun terdapat permasalahan yaitu pada Triwulan III tahun 2017, realisasi cakupan pelayanan PDAM Tirta Raharja mencapai 30,74% dengan jumlah jiwa yang terlayani 722.878 jiwa pada September 2017. PDAM Tirta Raharja merupakan satu-satunya PDAM yang jangkauan wilayah pelayanannya terluas diantara PDAM lainnya di Indonesia. Dalam perusahaan sendiri memiliki beberapa fungsi diantaranya fungsi produksi, fungsi distribusi, fungsi perencanaan, fungsi pelayanan, fungsi perencanaan pelayanan, fungsi pengelolaan administrasi umum, fungsi litbang dan pengembangan manusia, dan terakhir fungsi TI (Teknologi Informasi). Dari

beberapa fungsi diatas dalam pembahasan ini akan berfokus pada satu fungsi yaitu fungsi distribusi. Pada proses bisnis sebuah perusahaan salah satu fungsi proses yang harus diperhatikan adalah fungsi bisnis distribusi, karena jika fungsi proses distribusi tidak berjalan dengan baik maka tujuan dan fungsi utama dari perusahaan yaitu mendistribusikan air bersih ke daerah-daerah yang di ampu tidak akan berjalan dengan baik. Fungsi distribusi memiliki tiga proses bisnis yaitu distribusi air, monitoring dan evaluasi jaringan distribusi, serta terakhir pengadaan alat distribusi.

Dalam mencapai komitmen dan visi dari PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung yaitu dengan pelayanan prima menjadi PDAM termaju dan berdaya saing, maka diperlukan keselarasan kerja fungsi distribusi dengan PDAM Tirta Rahrja Kabupaten Bandung. Distribusi yang terintegrasi dengan baik dan mampu membantu PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung dalam mencapai visi, misi, serta tujuannya. Terdapat beberapa permasalahan dalam fungsi distribusi pada PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung dimana dalam menjalankan proses bisnis pemasangan dan pemeliharaan sarana dan prasarana data yang dikumpulkan tidak dikelola dengan baik, sedangkan data ini merupakan acuan kerja dari fungsi distribusi, data ini juga bersifat sangat penting bagi perusahaan dimana data ini berisi sarana/prasarana mana saja yang perlu perbaikan agar proses fungsi yang lain pada perusahaan dapat berjalan dengan baik, efektif serta efisien. Dalam proses bisnis monitoring dan evaluasi jaringan distribusi terdapat layanan penanggulangan kebocoran air yang penanggulangannya harus selesai dalam kurun waktu 1x24 jam setelah penemuan titik kebocoran, kebocoran yang terjadi ini juga akan berdampak pada jumlah ATR (Air Tak Berekening) yang pada tahun 2017, realisasi persentase air tak berekening mencapai 28%, dengan target pencapaian untuk tahun 2018 mencapai 27,50% sehingga diperlukan penerapan beberapa proses yang akan membantu PDAM Tirta Raharja dalam penanggulangan kebocoran air sehingga bisa cepat, tepat, efektif, serta efisien.

Solusi yang dibutuhkan untuk memecahkan permasalahan seperti itu untuk mengelola penerapan teknologi informasi adalah dengan menerapkan *Enterprise Architecture* (EA). *Enterprise Architecture* adalah praktek manajemen dan pekerjaan untuk mencapai kinerja dari suatu enterprise dengan cara membuat organisasi tersebut bisa meningkatkan kemampuan dalam mengintegrasikan strategi, praktek bisnisnya, alur informasi, serta sumber daya teknologi yang digunakan (Bernard, 2005). Dengan menerapkan suatu *Enterprise Architecture*, maka diharapkan dapat menghasilkan sebuah gambaran tentang bagaimana model rancangan teknologi informasi yang selaras dengan tujuan bisnis dari PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung.

Dalam penerapan *Enterprise Architecture* dalam sebuah perusahaan diperlukan sebuah *framework* yang memiliki model untuk menspesifikasikan berbagai fase dalam suatu *enterprise architecture* tersebut. Berbagai macam metode yang dapat digunakan dalam perancangan suatu arsitektur enterprise diantaranya adalah TOGAF ADM, *Zachman framework*, FEAF (*Federal Enterprise Architecture Framework*) dan lain-lain. TOGAF memberikan metode yang spesifik tentang bagaimana membangun dan mengelola serta mengimplementasikan arsitektur enterprise dan sistem informasi yang disebut dengan *Architecture Development Method* (ADM), metode TOGAF ADM dapat diandalkan dan terbukti untuk mengembangkan arsitektur teknologi informasi yang memenuhi kebutuhan bisnis sebuah organisasi. (Open Group, 2009). Perbandingan yang sudah dilakukan pada penelitian sebelumnya didapatkan bahwa TOGAF ADM merupakan sebuah metode yang kompleks yang bisa memenuhi seluruh kebutuhan pengembangan EA yaitu sebesar 92% (Surendro, 2009)

TOGAF ADM memiliki beberapa tahapan terdiri dari, *Preliminary Phase*, *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Information System Architecture*, *Technology Architecture*, *Opportunities and Solutions*, *Migration Planning*, *Implementation Governance*, *Architecture Change Management*. Perancangan yang dilakukan pada *Enterprise Architecture*

dengan menggunakan TOGAF ADM diharapkan *blueprint* dari rancangan *Enterprise Architecture* dapat membantu PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung dalam melaksanakan fungsinya secara efektif dan efisien dan mampu memberikan dukungan untuk mencapai tujuan dari PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dibuat, masalah yang menjadi bahan kajian pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rancangan *blueprint Enterprise Architecture* menggunakan TOGAF ADM sesuai dengan kebutuhan proses bisnis pada fungsi distribusi di PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung?
2. Bagaimana rancangan *IT Roadmap* sebagai acuan perusahaan dalam melakukan pengembangan teknologi informasi pada fungsi distribusi di PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung dengan menggunakan TOGAF ADM?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang ditemukan adalah:

1. Merancang dan menghasilkan sebuah kerangka model berupa *blueprint* perancangan *Enterprise Architecture* menggunakan TOGAF ADM pada fungsi distribusi PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung.
2. Menghasilkan sebuah rancangan *IT Roadmap* menggunakan TOGAF ADM pada fungsi distribusi PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang di harapkan dari penelitian tugas akhir ini, yaitu memberikan sebuah *blueprint* architecture enterprise untuk memperbaiki dari segi bisnis, data, aplikasi, dan teknologi yang terdapat pada fungsi distribusi dan dapat dipergunakan khususnya untuk PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung untuk upaya mendukung pengembangan organisasi terutama dalam bidang layanan distribusi.

## **I.5 Batasan Masalah**

Batasan Masalah dari penelitian ini berfokus pada fungsi distribusi di PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung. Berikut batasan masalah yang dibuat dalam penelitian ini adalah ruang lingkup pada perancangan Enterprise Architecture. Tahap perancangan yang akan dibahas, berfokus kepada TOGAF ADM (*Architecture Development Method*) diantaranya, fase *Preliminary Phase*, *Architecture Vision*, *Business Architecture*, *Information System Architecture*, *Technology Architecture*, *Oppurtunity & Solution*, dan *Migration Planning*.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika laporan yang dibentuk dalam penyusunan penelitian ini adalah:

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini, menjelaskan tentang topik penelitian yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Pada bab kedua menjelaskan tentang landasan teori yang mendukung peulisaan dan kesesuaian dengan permasalahan yang diteliti dan mengkaji mengenai penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang sedang berlangsung sebagai acuan dalam penelitian ini seperti teori tentang enterprise architecture, framework TOGAF ADM, serta beberapa teori lain yang mendukung penelitian ini.

### **Bab III Metodologi Penelitian**

Pada bab ketiga menjelaskan mengenai langkah-langkah penelitian secara rinci dan konseptual yang menggambarkan kegiatan yang dilakukan pada saat penelitian dari fase persiapan hingga pelaporan.

## **BAB IV Persiapan dan Identifikasi**

Pada bab keempat ini terdiri dari dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap identifikasi. Pada tahap persiapan mendeskripsikan tentang kebutuhan data dan tahap identifikasi mendeskripsikan objek penelitian, gambaran umum organisasi, struktur organisasi dan bagian-bagiannya, visi misi organisasi, rencana strategis, kondisi teknologi informasi eksisting, rencana kerja dan anggaran dana organisasi.

## **BAB V Analisis dan Perancangan**

Pada bab kelima menjelaskan mengenai perancangan dan analisa fungsi dari fungsi distribusi eksisting dan perancangan arsitektur target fungsi distribusi di PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung. Pada bab kelima juga membahas inti dari penelitian, karena artifak yang dihasilkan selama perancangan dijelaskan pada bab ini

## **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian tugas akhir dan saran yang diberikan untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya.