

# BAB 1. PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi penjabaran latar belakang dilakukannya tugas akhir, pokok-pokok masalah serta tujuan pembahasannya, ruang lingkup penelitian yang meliputi domain serta daftar proses *Framework* COBIT 4.1 yang akan digunakan dalam menganalisis data, serta penjelasan sumber data penelitian dan bagaimana penelitian akan disajikan.

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Sejak berdirinya hingga sekarang, Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtawening Bandung secara kontinu terus berusaha meningkatkan pelayanan dan kualitas kerja dalam rangka pencapaian visi dan misi perusahaan. Salah satu bentuknya adalah dengan pengaplikasian sistem informasi berbasis web untuk membantu proses bisnis yang ada.

Namun pengaplikasian sistem informasi sebagai solusi teknologi informasi tersebut masih menimbulkan beberapa masalah. Prosedur proses yang belum terdokumentasi dan teraplikasi dengan baik, kurang maksimalnya kemampuan analisis sistem, kelalaian petugas dalam penggunaan sistem, dan kesalahan operasional sering terjadi sehingga menimbulkan penundaan layanan, ketidakefektifan proses, bahkan kerugian bagi perusahaan seperti yang terjadi berikut.

Seorang pelanggan PDAM mengadakan pembengkakan tagihan rekening air miliknya di bagian langganan bulan Februari 2103 lalu. Terpasang sejak April 2012, tidak ada tagihan yang masuk hingga sepuluh bulan kemudian PDAM mengirimkan tagihan air dalam akumulasi yang cukup besar. Setelah dilakukan penelusuran, ditemukanlah *missing* pada proses aktivasi data pelanggan yang menyebabkan air terus mengalir ke lokasi pelanggan tanpa ada penambahan tagihan.

Kesalahan tersebut terjadi akibat adanya prosedur manual yang terlewatkan, meskipun secara teknis sistem telah mencatat adanya aliran air masuk ke pelanggan. Kepala bagian IT pun mengeluhkan kacaunya

informasi tertentu karena kesalahan input data oleh bagian lain yang dilakukan secara tidak sesuai dengan prosedur yang ada.

Tak hanya dari segi operasional, keamanan fisik maupun data pada PDAM pun belum dipelihara secara maksimal. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan analisis sistem informasi pada PDAM Tirtawening dengan menggunakan *framework* COBIT 4.1.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, berikut rumusan masalah yang telah dikelompokkan ke dalam beberapa pertanyaan:

1. Apakah standar keamanan IT pada PDAM telah ditetapkan dan diterapkan?
2. Apakah pendidikan dan pelatihan telah diberikan kepada para pengguna sistem?
3. Apakah masalah yang muncul pada PDAM dapat teratasi secara cepat dan efektif?
4. Apakah data dalam sistem informasi PDAM telah dikelola sesuai dengan kebutuhan?
5. Apakah fasilitas fisik yang tersedia telah terancang dan dikelola dengan baik?

## 1.3 Tujuan Pembahasan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka kesimpulan dari tujuan pembahasan adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis dan mendeskripsikan keamanan sistem yang digunakan untuk menjaga dan melindungi integritas informasi dan aset teknologi informasi (TI). Proses ini meliputi pembuatan dan pemeliharaan kebijakan, standar, prosedur, tanggung jawab, dan keamanan TI.
2. Menganalisis dan mendeskripsikan pendidikan dan pelatihan bagi pengguna sistem. Sebuah program pelatihan yang efektif dapat meningkatkan penggunaan teknologi sehingga dapat mengurangi *human*

*error*, meningkatkan produktivitas, dan meningkatkan kepatuhan pengguna terhadap prosedur.

3. Menganalisis dan mendeskripsikan manajemen pengelolaan masalah, meliputi identifikasi dan klasifikasi masalah serta analisis akar masalah. Proses di atas juga mencakup pemeliharaan catatan histori masalah sehingga tak hanya ketersediaan sistem yang dapat dimaksimalkan, namun juga dapat mengurangi biaya, meningkatkan layanan, serta meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan.
4. Menganalisis dan mendeskripsikan pengelolaan data yang telah dilakukan. Proses ini mencakup identifikasi kebutuhan data, pengelolaan *media library*, *backup* dan pemulihan data, serta pembuangan data. Pengelolaan data yang efektif dapat membantu memastikan kualitas, ketepatan waktu, dan ketersediaan data bisnis.
5. Menganalisis dan mendeskripsikan keadaan dan pemeliharaan fasilitas fisik. Penataan lingkungan fisik yang efektif akan mengurangi gangguan bisnis seperti kerusakan peralatan komputer dan personil.

## 1.4 Ruang Lingkup Kajian

Pengambilan data dalam tugas akhir ini meliputi data-data yang berkaitan dengan Sistem Mutasi Pelanggan pada PDAM Tirtawening Bandung. Data yang terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan *Framework* COBIT 4.1 dalam domain *Delivery and Support* (DS), yakni:

1. DS5 *Ensure Systems Security*
  - DS5.1 Management of IT Security
  - DS5.2 IT Security Plan
  - DS5.3 Identity Management
  - DS5.4 User Account Management
  - DS5.5 Security Testing, Surveillance and Monitoring
  - DS5.6 Security Incident Definition
  - DS5.7 Protection of Security Technology
  - DS5.8 Cryptographic Key Management

- DS5.9 Malicious Software Prevention, Detection and Correction
  - DS5.10 Network Security
  - DS5.11 Exchange of Sensitive Data
2. DS7 *Educate and Train Users*
    - DS7.1 Identification of Education and Training Needs
    - DS7.2 Delivery of Training and Education
    - DS7.3 Evaluation of Training Received
  3. DS10 *Manage Problems*
    - DS10.1 Identification and Classification of Problems
    - DS10.2 Problem Tracking and Resolution
    - DS10.3 Problem Closure
    - DS10.4 Integration of Configuration, Incident and Problem Management
  4. DS11 *Manage Data*
    - DS11.1 Business Requirements for Data Management
    - DS11.2 Storage and Retention Arrangements
    - DS11.3 Media Library Management System
    - DS11.4 Disposal
    - DS11.5 Backup and Restoration
    - DS11.6 Security Requirements for Data Management
  5. DS12 *Manage the Physical*
    - DS12.1 Site Selection and Layout
    - DS12.2 Physical Security Measures
    - DS12.3 Physical Access
    - DS12.4 Protection Against Environmental Factors
    - DS12.5 Physical Facilities Management

## 1.5 Sumber Data

Berikut adalah sumber data yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan tugas akhir, yakni berasal dari responden (karyawan, staff, kepala bagian PDAM Tirtawening), buku, internet, serta perpustakaan.

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka.

## 1.6 Sistematika Penyajian

Sistematika penyajian untuk menyusun laporan ini adalah sbb :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian latar belakang, rumusan masalah, tujuan pembahasan, batasan masalah, sumber data, dan sistematika penyajian.

### BAB II KAJIAN TEORI

Membahas tentang dasar teori-teori yang menunjang atau pengetahuan dasar yang telah ada dari sumber-sumber lainnya yang dapat membantu dalam menganalisa dan memecahkan masalah yang ada.

### BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Memuat hasil pengumpulan data (*evidence*) sistem informasi dan hasil analisis dengan menggunakan COBIT 4.1 Framework dalam domain *Delivery and Support* (DS) yakni proses *Ensure Security Service* (DS5), *Educate and Train Users* (DS7), *Manage Problems* (DS10), *Manage Data* (DS11), dan *Manage the Physical* (DS12).

### BAB IV SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan sebelumnya, dikemukakan juga solusi dan saran yang diperlukan untuk perbaikan sistem.