

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Latar Belakang

Saat ini Indonesia sedang mengalami perubahan berbangsa dan bernegara secara fundamental, dari sistem pemerintahan yang otoriter dan sentralistik menuju ke sistem pemerintahan yang demokratis, dan menerapkan perimbangan kewenangan pusat dan daerah otonom. Dengan adanya perubahan tersebut maka dituntut terbentuknya pemerintahan yang bersih, transparan, terintegrasi dan mampu menjawab semua perubahan secara efektif. Sistem manajemen pemerintah yang selama ini merupakan sistem hirarki kewenangan dan komando sektoral yang mengerucut dan panjang, harus dikembangkan menjadi sistem manajemen organisasi jaringan yang dapat memperpendek lini pengambilan keputusan serta memperluas rentang kendali.

SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) Propinsi Jawa Barat mengalami kendala dalam melakukan koordinasi dan tiap SKPD memiliki ego sektoral yang pada akhirnya terdapat kecenderungan sulit dalam mengadakan pertukaran data antar SKPD. Untuk keperluan pertukaran data antar SKPD tiap SKPD memiliki kecenderungan mempunyai data sendiri sesuai dengan fungsionalitas tiap SKPD, sehingga hal ini dapat membingungkan gubernur selaku pemegang tampuk pemerintahan tertinggi untuk tingkat propinsi dalam mengambil kebijakan strategis propinsi karena terdapat duplikasi data yang terkadang tidak sinkron. Selain itu sebuah SKPD memiliki beberapa basis data dengan *software* dan format data yang berbeda.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah basis data untuk membangun SIEDA (Sistem Informasi *Executive* Daerah) sehingga dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, salah satu caranya adalah membangun basis data dengan memanfaatkan data yang telah ada di tiap SKPD dengan mekanisme *Extract Transform Load* (ETL). *Extract* yaitu pemilihan data, *Transform* yaitu perubahan format data, *Load* yaitu pengiriman dan penyimpanan pada *data warehousing*. Pembangunan *data warehouse* ini juga merupakan lanjutan dari pembangunan *data warehouse* yang telah ada di beberapa SKPD.

## 1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan dalam pembuatan basis data yang sesuai bagi Pemerintah Propinsi Jawa Barat adalah pembuatan dua desain *data warehouse* yang berbeda pada *dimensional modelling*-nya. Kedua desain *dimensional model* tersebut akan diterapkan untuk fungsionalitas yang sama, yaitu pada SIEDA. Kemudian akan diuji performansi SIEDA dari sisi *space*, *time*, dan *easiness* ketika menggunakan desain *data warehouse* tersebut sehingga diperoleh hasil analisis desain ideal *data warehouse* untuk SIEDA.

Tools yang akan digunakan dalam mendesain *data warehouse* ini adalah SQL Server 2000 SP4 dan SIEDA sebagai aplikasi pengujian bersifat sebagai prototipe saja. Pada Pemerintah Propinsi Jawa Barat diberlakukan pengelompokan terhadap fungsi-fungsi yang ada pada Pemerintah Propinsi Jawa Barat berdasarkan pada

pendekatan fungsional yaitu kelompok bidang pemerintahan, kelompok bidang perekonomian, kelompok bidang sosial budaya dan politik dan kelompok bidang infrastruktur dan lingkungan hidup. Adapun perancangan dan pengujian TA ini hanya pada 9 SKPD yang terdapat pada kelompok bidang perekonomian dan bidang sosial, budaya dan politik saja yaitu agama, kependudukan, kehutanan, pertanian, peternakan, perikanan, tenaga kerja, pendidikan, dan perkebunan.

### 1.3 Tujuan

Tujuan penelitian dan pembuatan TA ini adalah sebagai berikut:

1. Mendesain 2 *data warehouse* yang berbeda pada sisi *dimensional modelling*-nya.
2. Mengimplementasikan desain *data warehouse* ke dalam SIEDA.
3. Membandingkan performansi SIEDA dengan menggunakan dua desain *data warehouse* yang berbeda.
4. Menganalisis bentuk basis data yang cocok untuk kebutuhan Pemerintah Propinsi Jawa Barat sesuai dengan hasil analisis untuk kemudian menjadi pertimbangan diterapkan di Pemerintah Propinsi Jawa Barat.
5. Mendukung proses pelaporan, kolaborasi antar SKPD dan tersedianya salinan data- data penting.
6. Mendukung proses pengambilan kebijakan strategis bagi eksekutif daerah.

### 1.4 Metodologi Penyelesaian Masalah

#### 1.4.1. Studi Literatur

Pencarian referensi, dan sumber-sumber lain yang layak yang berhubungan dengan *data warehousing*.

#### 1.4.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data berupa tabel transaksi di tiap SKPD.

#### 1.4.3. Analisis Kebutuhan Sistem

Menganalisis kebutuhan data pendukung SIEDA.

#### 1.4.4. Elaborasi Data Source

Penentuan atribut dari *data source* yang dibutuhkan dalam pembuatan *data warehousing (OLTP)*.

#### 1.4.5. Dimensional Modelling dan Metadata

Mendesain *Fact Table* dan *dimensional table* serta *Metadata*.

#### 1.4.6. Proses Data warehousing (ETL)

Membuat skenario ETL dan menjalankannya.

#### 1.4.7. Pengujian Data warehouse

Pengujian data hasil *data warehouse* dengan menggunakan 3 *query*.

#### 1.4.8. Analisa hasil pengujian Data warehouse

Melihat performansi SIEDA menggunakan *dimensional modelling 1* dan 2 dengan menghitung *easiness*, *time* dan *space*.

#### 1.4.9. Evaluasi Data warehouse

Mengevaluasi desain *data warehouse* apakah sudah sesuai dengan kebutuhan SIEDA.

#### 1.4.10. Pengambilan Kesimpulan dan Penyusunan Laporan Tugas Akhir.

## **1.5. Sistematika Penulisan**

Tugas Akhir ini akan disusun berdasarkan sistematika pembahasan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, metodologi penyelesaian masalah dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi berbagai dasar teori yang mendukung dan mendasari penulisan tugas akhir ini yaitu mengenai konsep *data warehousing*, *multidimensional modeling*, ETL, *surrogate key* serta *measures*.

### **BAB III ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM**

Menguraikan bentuk dan model sistem

### **BAB IV ANALISIS HASIL PERANCANGAN DAN PENGUJIAN**

Berisi hasil analisis perancangan dua model *data warehousing* dan hasil pengujian pada aplikasi.

### **BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan yang diambil dari pembahasan bab-bab sebelumnya serta memberikan saran untuk pengembangan selanjutnya.