

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, serta sistematika penulisan tugas akhir.

### 1.1 Latar Belakang

PT Ebedesk Teknologi didirikan pada tahun 1998 sebagai perusahaan pengembang perangkat lunak dan salah satu perusahaan pertama yang mengembangkan *corporate portal*, yang mana *corporate portal* itu sendiri sebuah konsep baru ketika PT Ebedesk Teknologi didirikan. Salah satu produk *corporate portal* yaitu *Media Management* (MM) yang merupakan sebuah aplikasi berbasis *web* dengan mengolah data dari internet seperti media sosial *facebook* dan *twitter* yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan *client* dalam mendapatkan informasi berita. *Client* memanfaatkan aplikasi MM untuk optimalisasi dalam mendapatkan informasi, sarana pengumpulan informasi, dan mengetahui trend terkini. Seiring waktu informasi melalui media sosial pada *facebook* dan *twitter* semakin berkembang sehingga memberikan dampak pada kebutuhan *client* dalam menggunakan aplikasi MM karena *client* ingin mendapatkan informasi lebih detail dan terperinci.

Pada saat ini dalam mengelola perkembangan aplikasi MM yaitu pihak CTO (*Chief Technology Officer*). Pihak CTO menganalisis data media sosial dalam periode tertentu yang didapatkan dari *report* yang dihasilkan aplikasi MM berfungsi untuk mendukung dalam pengambilan keputusan. Pihak CTO melakukan analisis data media sosial berdasarkan *request client* dan pengembangan aplikasi MM berkala. Informasi yang dianalisis diantaranya seperti informasi jumlah *sentiment*, *share*, *comment* berdasarkan akun *facebook* dan *twitter* serta topik berita. Hasil analisa tersebut yaitu untuk pengambilan keputusan dalam perkembangan aplikasi MM seperti menambahkan fitur baru atau menambahkan kata kunci (*keyword*).

Maka dari itu pihak CTO (*Chief Technology Officer*) dituntut untuk bijaksana dalam pengambilan keputusan dan langkah-langkah yang menuntun produk MM lebih berkembang. Pihak CTO membutuhkan informasi-informasi yang lengkap, terstruktur, dan akurat karena saat ini *report* yang dihasilkan aplikasi MM dengan periode waktu membutuhkan waktu yang cukup lama karena pencarian data dan pemrosesannya yang lambat ketika data cukup banyak serta *report* bersifat operasional sehingga membutuhkan *resource* dan waktu untuk menganalisis data dari berbagai sudut pandang. Untuk dapat menangani masalah tersebut, perlu mengimplementasikan sebuah sistem agar mempunyai bentuk data yang menggambarkan entitas data media sosial dari berbagai sudut pandang(multidimensional) yang mudah dianalisis.

Salah satu solusi yang dapat mendukung terbentuknya sebuah informasi yang terstruktur serta menghasilkan informasi dari berbagai sudut pandang(multidimensional) untuk kebutuhan analisis sesuai periode waktu yaitu dengan menyediakan sebuah basis data yang didesain untuk menganalisis data berdasarkan subjek-subjek, konsisten dalam atribut data, dan penyajian datanya bersifat

multidimensional. Basis data yang memiliki hal tersebut adalah *data mart*, karena *data mart* sebagai basis data untuk menghasilkan informasi yang bersifat strategis dalam menunjang proses pengambilan keputusan yang lebih cepat dan membantu dalam menghasilkan laporan. Ralph Kimball (2002) mengatakan, “*data mart adalah seperti gudang data yang dapat dipresentasikan dalam berbagai bentuk yang konsisten dan berguna untuk mendukung analisis data pada suatu bagian operasional departemen*“ [KMB02]. Adapaun hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa penerapan *data mart* memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi strategis untuk perencanaan jangka panjang, dapat menyajikan informasi yang multidimensi, dan mempercepat proses penganalisaan[IHS15].

Maka dengan adanya *data mart* akan mempermudah pihak CTO dalam mendapatkan informasi yang lengkap, memudahkan pembuatan laporan, serta dapat mendukung pengambilan keputusan dalam menentukan fitur untuk perkembangan aplikasi *media management*, sehingga dapat memaksimalkan pelayanan pada *client* dalam mendapatkan informasi berita yang lebih detail.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka masalah yang dapat dirumuskan dalam tugas akhir ini adalah. Bagaimana membangun *data mart* yang dapat mendukung analisis data media sosial pada bagian *Chief Technology Officer*.

## 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir Perancangan Data Mart pada PT Ebdesk Teknologi adalah :

1. Dihasilkannya *data mart* yang dapat mendukung analisis data pada bagian *Chief Technology Officer*
2. Dihasilkannya perangkat lunak yang mempresentasikan *data mart*.

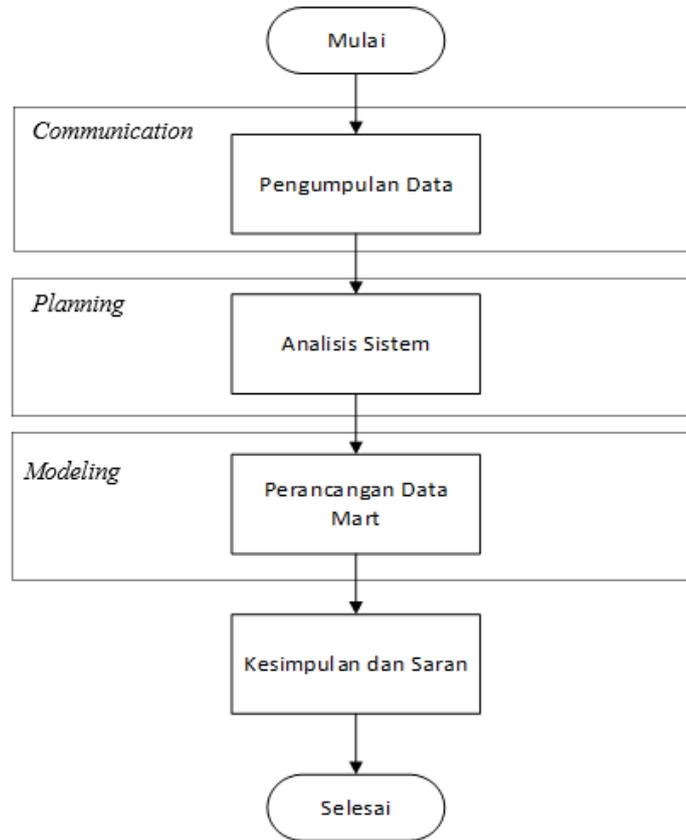
## 1.4 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup dari tugas akhir Perancangan Data Mart pada PT Ebdesk Teknologi, meliputi :

1. Studi kasus hanya dilakukan pada bagian CTO (*Chief Technology Officer*).
2. Data yang dijadikan acuan untuk pengujian *data mart* yaitu data *twitter* dan *facebook* pada tahun 2016 dan 2017 berasal dari divisi *backend* PT Ebdesk Teknologi
3. Proses pembentukan *data mart* dengan proses ETL (*Extract Transform Loading*) menggunakan SSIS (*SQL Server Intergrated Service*) dari SSDT-BI (*SQL Server Data Tools – Buisness Intelegent*) pada *Microsoft Visual Studio*.
4. DBMS (*Database Management System*) menggunakan *SQL Server 2012*.
5. Pengujian *data mart* menggunakan OLAP (*On-line Analytical Processing*) dengan tools *Microsoft SQL Server Analysis Service (SSAS)*.
6. Implementasi perangkat lunak menggunakan *Microsoft Visual Studio 2012* menggunakan *template DevExpress 14.2.3*.

## 1.5 Metodologi Tugas Akhir

Berikut ini merupakan metodologi penelitian tugas akhir yang digunakan dalam Perancangan Data Mart pada PT Ebdesk Teknologi yang meliputi beberapa metode penelitian, metode penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1. Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir.



Gambar 1.1 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

### a. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi terhadap pihak perusahaan yang dijadikan studi kasus. Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Sedangkan observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung ke perusahaan yang dijadikan studi kasus.

### b. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan ataupun identifikasi penyebab dari persoalan yang terjadi, sehingga hasil dari analisis tersebut dapat menetapkan metode yang relevan dengan persoalan.

### c. Perancangan *Data Mart*

Perancangan *data mart* dilakukan berdasarkan hasil analisis sistem, dengan mengikuti metode pembangunan *data warehouse* dari Ralph Kimball yaitu metode *dimensional modeling*, *data staging*, dan *analytical processing*.

#### **d. Kesimpulan dan Saran**

Hasil dari penelitian yaitu dengan memberikan kesimpulan serta rekomendasi perbaikan terhadap objek yang diteliti.

#### **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Untuk memudahkan penulisan tugas akhir supaya lebih sistematis sehingga mudah dipahami, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

##### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini memuat isi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

##### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada bab ini memuat hasil penelitian dari buku-buku teks ataupun makalah-makalah di jurnal-jurnal ilmiah yang terkait dengan topik dari tugas akhir.

##### **BAB 3 SKEMA ANALISIS**

Pada bab ini memuat tentang kerangka tugas akhir dan analisis-analisis yang dilakukan terkait dengan topik dan permasalahan yang mendasari dalam penyusunan tugas akhir.

##### **BAB 4 PEMBUATAN DATA MART**

Pada bab ini memuat tahapan pembangunan *data mart* pada PT Ebdesk Teknologi, disusun dengan metodologi perancangan *data mart* dari Ralph Kimball.

##### **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini akan membahas tentang implementasi dan pengujian dari *data mart* yang telah dibuat. Untuk implementasi terdiri dari implemenasi pembangunan aplikasi, implementasi antarmuka, dan implementasi teknik analisis.

##### **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan membahas tentang kesimpulan dari merancang *data mart* dan saran berupa pemantapan terhadap kesimpulan yang telah dibuat. Sehingga memantapkan hubungan antara analisis, pengembangan dan kesimpulan.