

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era teknologi informasi sekarang ini, data merupakan sesuatu yang penting. Data yang telah diolah dapat menjadi informasi yang tidak ternilai harganya. Bahkan ada paradigma bahwa siapa yang menguasai informasi, maka dialah yang akan menguasai dunia. Sebagai contoh, tentu kita semua mengetahui *Google*, perusahaan teknologi yang memiliki banyak data dari seluruh dunia. Dengan pengelolaan data yang tepat, *Google* dapat menggunakan informasi tersebut untuk menciptakan produk-produk yang tepat guna dan mendatangkan banyak keuntungan finansial bagi perusahaan tersebut.

PT. Bank XYZ sebagai bank nasional tentunya juga memiliki data yang sangat banyak, yang berasal dari berbagai macam sumber, contohnya: data dari berbagai cabang, ATM, mobile banking, e-banking, dll. Data-data tersebut tentunya memerlukan pengelolaan yang baik agar dapat digunakan secara maksimal untuk perusahaan tersebut. *Data Warehouse* merupakan teknologi yang tepat untuk digunakan dalam pengelolaan data-data tersebut. *Data Warehouse* cocok diterapkan karena dapat mengumpulkan data dari berbagai macam sumber dan menggabungkannya sehingga mudah diolah dan digunakan.

Selama ini, *Bank XYZ* telah menggunakan *SQL Server*, yang disebut *Yukon*, sebagai *Data Warehouse*. Namun dengan semakin bertambahnya data yang diolah, *Data Warehouse* tersebut dirasakan mulai menurun kinerjanya, sehingga dibutuhkan sistem pengganti untuk *Data Warehouse* tersebut. *Bank XYZ* akhirnya memutuskan *Greenplum* sebagai sistem pengganti *Data Warehouse Yukon*. Pergantian sistem tersebut (migrasi) tentunya memerlukan tahapan-tahapan, waktu dan sumber daya yang tidak sedikit, untuk itulah penulis tertarik untuk bekerja lapangan di *Bank XYZ* dan terlibat dalam proses migrasi *Data Warehouse* tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan beberapa rumusan masalah yang akan dibahas:

- 1) Bagaimana menentukan tahapan-tahapan dalam migrasi *Data Warehouse*.
- 2) Bagaimana melakukan optimalisasi *Data Warehouse* yang baru agar memiliki kinerja yang lebih baik.

1.3. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan pembahasan karya ilmiah ini adalah:

- 1) Menentukan tahapan-tahapan dalam migrasi *Data Warehouse*.
- 2) Melakukan optimalisasi *Data Warehouse* yang baru agar memiliki kinerja yang lebih baik.

1.4. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang ditentukan dalam karya ilmiah ini adalah:

- 1) *Data warehouse* ini menggunakan *SSIS* untuk proses *ETL* dari sumber data ke *Greenplum*.
- 2) *Data warehouse* ini menggunakan *Greenplum*, dengan bahasa *PostgreSQL*.
- 3) Tools pembuatan kode *SQL* menggunakan *PGAdmin*.
- 4) Implementasi migrasi *Data Warehouse* ini akan dilakukan di *Bank XYZ*.
- 5) Proses optimalisasi yang dilakukan penulis hanya sebatas pada optimalisasi proses/*stored procedure* yang ditangani penulis.

1.5. Sistematika Pembahasan

Sistematika penyajian penelitian *data warehouse* ini dibagi dalam lima bab yang dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika pembahasan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tinjauan pustaka atau teori yang relevan dengan masalah yang hendak dibahas.

BAB III : ANALISIS DAN DISAIN

Bab ini membahas kondisi sistem yang sedang berjalan, analisis dan perencanaan, serta tahapan migrasi yang akan dilakukan.

BAB IV : PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini membahas tentang produk yang dihasilkan selama proses studi kasus yang dilakukan penulis.

BAB V : TESTING DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini membahas tentang uji coba

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan dan saran dari hasil studi kasus yang dilakukan penulis