

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

DBMS (*database management system*) dapat dikatakan suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta oleh pengguna. DBMS dirancang untuk dapat melakukan utilisasi dan mengelola koleksi data dalam jumlah yang besar, sehingga manipulasi data akan dapat dilakukan secara lebih mudah. Hal ini membuat DBMS menjadi bagian standar di bagian pendukung (*back office*) suatu perusahaan.

Seiring perkembangan DBMS karena semakin banyak perangkat lunak basis data baik *open source* atau pun perangkat lunak berbayar yang masing-masing DBMS tersebut mempunyai keunggulan dan kekurangan. Hal ini membuat banyak perusahaan melakukan migrasi data antar DBMS, baik dari *open source* ke *open source* atau dari DBMS berbayar ke berbayar lainnya, serta migrasi data dari DBMS *open source* ke DBMS berbayar atau sebaliknya. Kemudian dari sisi fasilitas yang ditawarkan lebih bagus DBMS yang berbayar dan bisa menangani *maintenance*. Hal ini dapat membantu pihak perusahaan dalam menjalankan bisnisnya dengan aman karena didukung oleh DBMS yang memberikan fasilitas yang tepat bagi perusahaan tersebut. Fenomena ini menjadi dasar dibutuhkan observasi komparasi mengenai performa waktu eksekusi masing-masing perangkat lunak DBMS menggunakan *stored procedure*.

Dari hal yang telah dibahas sebelumnya, analisis ini dibuat dengan melakukan observasi pada PT.PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten yang melakukan migrasi basis data terhadap perangkat lunak Revenue Assurance yaitu dari DBMS PostgreSQL (*open source*) ke DBMS Oracle (berbayar atau *license corporate*). Observasi dilakukan guna mendapatkan data-

data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis komparasi untuk melihat perbandingan waktu eksekusi dari kedua perangkat lunak basis data tersebut.

Dengan demikian menguji waktu eksekusi perangkat lunak antara DBMS yang berbayar dengan yang *open source* dan dari sini diharapkan mendapatkan kelebihan dan kekurangan pada perangkat lunak tersebut guna mendukung proses bisnis pada PT. PLN.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dibahas dalam tugas akhir ini adalah bagaimana membandingkan performa waktu eksekusi dari DBMS PostgreSQL dan DBMS Oracle pada Studi kasus di PT.PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten menggunakan *stored procedure* (insert, select, update dan delete).

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembahasan yang dilakukan di dalam tugas akhir ini adalah melakukan analisis komparasi DBMS PostgreSQL dengan DBMS Oracle, dilihat berdasarkan karakteristik waktu eksekusi masing-masing DBMS dan performanya.

1.4 Ruang Lingkup Kajian

Adapun yang menjadi ruang lingkup masalah dalam Tugas Akhir ini adalah Observasi dilakukan di bidang perencanaan bagian teknologi informasi dan data-data di ambil dari data perusahaan untuk dilakukan pengujian.

1.5 Sumber Data

Sumber data didapatkan dengan melakukan Studi kasus di perusahaan, dilakukan untuk mencari data untuk diperbandingkan, dan buku, jurnal, modul, diktat maupun dari *internet* sebagai kerangka teori dalam mengembangkan pemikiran yang berkaitan dengan analisis komparasi PostgreSQL dan Oracle.

1.6 Sistematika Penyajian

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang dari topik tugas akhir ini, rumusan masalah, tujuan yang akan dicapai dengan metode yang akan digunakan untuk mencapai tujuan itu dan batasan masalah dari tugas akhir ini.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi teori atau metode penunjang dan penjelasan tentang aplikasi yang digunakan ketika membuat tugas akhir ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisa perangkat lunak yang akan diperbandingkan.

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini berisi pengujian dan penjabaran dari komparasi masing-masing perangkat lunak.

BAB V PENGUJIAN

Bab ini berisi laporan pengujian terhadap kedua perangkat lunak yang akan dibandingkan.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran mengenai tugas akhir ini.