

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Terminal Petikemas Surabaya (TPS) adalah perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan fasilitas terminal petikemas untuk perdagangan domestik maupun internasional dan merupakan terminal berstandar kelas dunia di Indonesia serta sebagai pintu gerbang ke kawasan Indonesia bagian timur, dengan motto perusahaan *Reliable Terminal with Service Excellence*, kepuasan pelanggan menjadi prioritas utama TPS. PT. TPS melayani transaksi operasional 24 jam setiap harinya sehingga jika terjadi *downtime* yang menyebabkan ketidaksediaan transaksi merupakan hal yang tidak dapat ditoleransi oleh pihak manajemen selain menyebabkan kerugian transaksi juga berdampak pada loyalitas serta *image* perusahaan pada pelanggan.

Pada TPS terdapat 2 *database* utama Oracle versi 9i yang mendukung transaksi yaitu tops (terminal operation system) dan topb (terminal operation backup) dimana tops berperan sebagai *primary database* sedangkan topb sebagai *standby database*, salah satu tujuan dari adanya *standby database* ini adalah untuk mengambil peran dari *primary database* ketika terjadi *failure* pada *primary database* tops. Hal ini untuk meminimalkan *downtime* sehingga diharapkan keberlanjutan transaksi dapat tetap terjaga. Akan tetapi permasalahan yang dihadapi adalah dengan sistem *database* yang berjalan saat ini ketika terjadi *failure* pada *primary*. seorang DBA (*Database Administrator*) harus *intervensi* ke lapangan secara langsung untuk mengaktifkan peran *standby* menjadi *primary*.

Hal ini menyebabkan waktu *downtime* tidak dapat dihindari di karenakan seorang DBA tidak bisa 24 jam *onsite* memantau *database* secara terus menerus.

Standard target produktivitas kecepatan bongkar muat PT.TPS adalah 25 box perjam untuk crane dan 45 box perjam untuk kapal. Salah satu komponen biaya jasa di TPS untuk *standard/dry cargo container* dengan ukuran box 40ft sebesar Rp 805.000/box, jika terjadi ketidakterediaan transaksi maka estimasi kerugian dengan standard produktivitas 45 box/jam adalah $Rp\ 805.000 \times 45 = Rp\ 36.225.000$ per jam. Sedangkan minimal estimasi *downtime* database ketika DBA tidak berada ditempat adalah 45 menit.

Perusahaan juga dihadapkan pada berbagai kemungkinan terjadinya gangguan system yang berpotensi menimbulkan kehilangan data dan terhambatnya kelangsungan proses bisnis yang merugikan. Oleh karena itu perusahaan membutuhkan sistem *high availability* yang tepat untuk mendukung transaksi operasional 24 jam tanpa adanya gangguan pada sistem yang menampung ketersediaan transaksi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dirumuskan diatas, diperoleh suatu rumusan masalah yaitu

1. Bagaimana menerapkan sistem *high availability dataguard* Oracle 11g pada PT. Terminal Petikemas Surabaya?
2. Apakah sistem *high availability* dataguard Oracle 11g dapat memecahkan permasalahan yang di hadapi perusahaan saat ini?

1.3 Pembatasan Masalah

Dengan munculnya permasalahan-permasalahan tersebut, maka akan dibuat sistem informasi simpan pinjam dengan batasan sebagai berikut:

1. Sistem membahas *high availability* dari sisi *database*.
2. Tidak membahas koneksi dari sisi aplikasi.
3. Tidak membahas arsitektur *Data Center* dan *Disaster Recovery Center* (DRC) pada perusahaan.
4. Pengujian *high availability* tidak meliputi notifikasi email.
5. Implementasi menggunakan sistem operasi Oracle Solaris 11.
6. Waktu *threshold* yang diuji adalah 10 menit.

1.4 Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang ada maka tujuan dari dibuatnya sistem adalah :

1. Menerapkan sistem *high availability dataguard* Oracle 11g pada PT. Terminal Petikemas Surabaya.
2. Menganalisis penerapan sistem *high availability dataguard* Oracle 11g pada PT. Terminal Petikemas Surabaya.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan tugas akhir ini terbagi menjadi 5 (lima) bab, dimana masing-masing bab terdiri dari sub-sub bab yang menjelaskan isi dari masing-masing bab tersebut. Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan, diawali dengan latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori-teori penunjang yang diharapkan dapat menjelaskan secara singkat mengenai *high availability*, *Database Management System*, *Oracle database*, *Oracle dataguard* serta *Oracle Solaris*.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi penjelasan tahap-tahap yang dikerjakan yang terdiri dari model analisis, tahapan penelitian, rancangan implementasi serta kebutuhan perangkat keras dan lunak.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang tahap implementasi *Oracle dataguard*, uji coba sistem, serta analisis penerapan *Oracle dataguard 11g*.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini menguraikan beberapa kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat berguna sebagai pertimbangan dalam mengembangkan sistem yang telah dibuat.