

Abstrak

Langkah awal yang dilakukan dalam membuat suatu sistem agar kinerja basis data tetap optimal adalah mendesain *Basis Data*. Dengan tujuan untuk menentukan data yang dibutuhkan dalam sistem sehingga informasi yang dihasilkan dapat terpenuhi dengan baik. Dengan desain basis data seorang praktisi dapat mengurangi waktu proses untuk operasi bisnis dalam beberapa kasus. Akan tetapi proses desain belum cukup untuk meningkatkan kinerja basis data. Salah satu cara adalah dengan meningkatkan kecepatan transaksi data yaitu dengan menentukan kecepatan pemrosesan query. Hal tersebut dapat meningkatkan kinerja antara 25% dan 100%, kadang-kadang bisa lebih.

Upaya perancangan basis data dapat ditempuh dengan membuat sebuah model dari awal sampai dilakukan perbaikan untuk mendapatkan sebuah model data yang lebih mendekati pada keadaan yang sebenarnya. Dalam tugas akhir ini, di analisis beberapa model query yang berbeda pada *RAID-1* dan *DAS*, kemudian mengimplementasikannya kedalam perangkat lunak untuk menghasilkan *cost query* berupa nilai pengaksesan disk.

Dari hasil percobaan dan pengujian didapatkan kesimpulan bahwa dari sebuah studi kasus yang memiliki block data dan bentuk query yang berbeda, *DAS* lebih unggul dari pada *RAID-1* karena pengaksesan disk untuk membaca data pada *RAID-1* menjadi dua kali lipat karena permintaan dilakukan pada kedua disk. Baik pada *RAID-1* dan *DAS*, performansi dari suatu pemrosesan query dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah jenis operasi yang terlibat dalam query, jumlah record, ukuran atribut, keberadaan index, jenis atau bentuk query yang digunakan.

Kata kunci : *Basis Data, cost query, RAID-1, DAS*