

ABSTRAK

Data Partitioning adalah sebuah teknik untuk menempatkan data-data *table* atau *index* yang berbentuk page ke dalam partisi-partisi yang terpisah di dalam sebuah atau beberapa filegroup. Dengan feature ini, kita dapat membagi data (biasanya yang ukurannya besar) ke dalam unit-unit yang dapat kita sebar di lebih dari satu *filegroup* dalam satu database. Pembagian ini akan berakibat pada peningkatan performansi pada saat proses *query* terhadap data ataupun pada saat melakukan transaksi terhadap data.

Pada tabel yang berukuran sangat besar (jumlah barisnya sangat banyak) maka *partitioning* membantu untuk membagi sebuah data yang besar menjadi beberapa partisi yang lebih kecil sehingga mudah dikelola. Pembuatan partisi-partisi ini memungkinkan performa yang lebih baik melalui basis data paralel.

Pada tugas akhir ini telah diimplementasikan arsitektur basis data paralel menggunakan partisi data. Dari hasil tugas akhir ini mampu meningkatkan performansi basis data pada sebuah sistem dengan jumlah data yang sangat banyak seperti pada data mahasiswa pada suatu kampus.

Berdasarkan perbandingan antara pemrosesan *query* pada suatu sistem yang menggunakan partisi data dan yang tidak menggunakan partisi data, pemrosesan *query* pada salah 1 skenario yang diuji, hasilnya jauh lebih baik daripada skenario *single CPU*, yaitu dari jumlah transaksi yang dilakukan selama 30 menit, yaitu 542 berbanding 118 dan rata – rata waktu respon yang jauh lebih cepat, yaitu 18,645 dan 31,038

Kata kunci : *Database, Oracle, Database Parallel, Data Partition*