

Intisari

Sistem informasi kecelakaan lalu lintas memiliki data mengenai jumlah kecelakaan yang terjadi, banyaknya kendaraan hingga jumlah korban yang terlibat dalam suatu kecelakaan. Data-data tersebut dapat digunakan untuk melihat daerah tertentu yang rawan kecelakaan sehingga ketika berada di daerah rawan tersebut pengendara bisa lebih waspada. Selain itu data-data kecelakaan tersebut juga dapat digunakan sebagai bahan analisis oleh pihak berwenang untuk mengambil keputusan yang cepat dan akurat. Untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dari sistem informasi yang ada, tentunya perlu melakukan *query* ke dalam basis data. Pada kenyataannya data kecelakaan akan terus bertambah seiring berjalannya waktu. Dengan bertambahnya data dalam basis data, permasalahan dari sisi performa basis data juga akan meningkat, salah satunya adalah waktu respon *query* menjadi semakin lambat. Dari permasalahan tersebut optimasi basis data menjadi sesuatu yang penting begitu juga dengan peningkatan efisiensi ketika melakukan *query* pada basis data.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan optimasi *query* pada basis data kecelakaan pada Oracle. Optimasi *query* akan dilakukan dengan menambahkan *B-tree index* untuk mempercepat waktu respon *query*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan optimasi *query* berhasil dilakukan dengan menggunakan *B-tree index* dibuktikan dengan waktu respon rata-rata 70.28% lebih cepat dibandingkan dengan *query* tanpa menggunakan *B-tree index*.

Kata kunci : Optimasi, Basis Data, *Query*, *B-tree Index*, Oracle

Abstract

Traffic accident information system has data about number of accident, number of vehicle and casualty that involved in accident. These data can be used to determine the specific areas that are prone to accident so the driver can be more vigilant while in accident-prone areas. Other than that, the accident data can also be used for analysis by the authorities to make quick and accurate decisions. Obtaining desired information from existing information systems can be done by querying to the database. In fact, the traffic accident data continues to grow over time. With the increase of data in the database, problems regarding database performance also increases. Based on the problem, database optimization, with increased efficiency, becomes crucial in regards to database querying.

This study aims to perform database query optimization in a traffic accident in Oracle. Query optimization will be done by adding the B - tree index to speed up query response time .

The results of this study show the query optimization has been successfully performed using B - tree index proven by the response time average of 70.28 % faster than the query without using B - tree index.

Keywords : *optimization, database, query, B-tree index, Oracle*