

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Database merupakan aspek yang sangat penting dalam teknologi informasi. Aplikasi canggih yang mendukung system besar perlu didukung oleh database server yang handal, berkinerja tinggi, serta mudah perawatan dan pengembangan. Kecepatan dalam pengaksesan data sangat dibutuhkan untuk membantu user memperoleh data secara online. Dengan bertambahnya user yang mengakses database maka data-data dalam database tersebut akan semakin sering dimodifikasi. Hal tersebut tentu akan sangat mempengaruhi kinerja server database.

Untuk mengatasi masalah di atas maka kinerja dari sebuah server database harus ditingkatkan. Performasi merupakan faktor yang paling penting dari suatu aplikasi terlebih jika aplikasi tersebut diakses oleh banyak user (multiuser). Salah satu hal yang dapat meningkatkan performasi suatu aplikasi adalah efisiensi query (pengaksesan data), sebab hampir semua aplikasi yang dibangun sekarang ini tidak terlepas dari pengaksesan data dari database.

Skripsi ini akan membahas optimasi queri yang berhubungan dengan penulisan SQL statement yang baik. Penulisan SQL statement yang baik akan menghasilkan query yang efisien sehingga dapat dijalankan dalam jangka waktu yang singkat dan tidak menggunakan sumber daya system secara berlebihan.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang kami angkat adalah bagaimana menentukan suatu query yang sesuai dengan kebutuhan user dan sesuai dengan server yang digunakan.

## **C. Batasan Masalah**

Ruang lingkup pembahasan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penentuan sintak query yang sesuai dengan database yang digunakan, dengan cara membandingkan waktu akses sintak query yang satu dengan yang lain pada database server yang berbeda.
2. Menganalisa hasil query yang dilakukan dengan spesifikasi hardware yang sama, jumlah data yang sama, tipe data yang sesuai dan menggunakan sintak query yang sama.
3. Visual Basic dan Database disini hanya sebagai media penelitian bukan sebagai basis atau acuan yang mutlak.
4. Sintak query yang akan diteliti adalah sintak yang berhubungan dengan DML (Data Manipulation Language) yaitu klausa SELECT karena klausa ini adalah inti dari segenap pengolahan data.
5. Tidak membandingkan kinerja antara Ms-SQL Server dan MySQL secara mendalam, tetapi hanya menganalisa kinerja sintak query yang satu dengan yang lain.
6. Database server yang diakses bersifat local.
7. Tidak meneliti penggunaan indeks secara mendalam.

#### **D. Tujuan**

Tujuan yang akan dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Dengan optimalnya kinerja pada server database yang menggunakan sintak-sintak query sehingga pengaksesan yang dilakukan user akan lebih cepat dan beban server lebih ringan terutama untuk system multiuser.
2. Dengan server database dapat melakukan pekerjaan yang lain dan dapat menangani user yang lebih banyak sehingga efektifitas server lebih optimal
3. Menganalisa kinerja database server pada Ms SQL Sever dan MySQL menggunakan Visual Basic untuk menampilkan hasil query dan waktu yang di butuhkan untuk melakukan query tersebut dengan melihat selisih waktu pada saat proses awal sampai proses akhir.

#### **E. Manfaat**

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat:

1. Bagi penulis dapat memberikan wawasan dan pengetahuan lebih tentang teknologi pengolahan database.
2. Bagi penulis, merupakan penerapan dan pengembangan ilmu yang sudah didapat selama masa kuliah serta sebagai syarat kelulusan Strata 1 yang sedang di tempuh
3. Bagi pembaca, diharapkan dapat membantu menentukan teknologi apa yang sesuai dengan aplikasi yang digunakan.



## **E. METODE PENGUMPULAN DATA**

Metode-metode yang digunakan untuk mendukung dalam memperlengkap dan memperjelas data, diperlukan sumber-sumber yang dapat memberikan informasi yang jelas dan akurat, diantaranya:

### **1. Metode Uji coba langsung**

Metode ini dilaksanakan dengan melakukan pengamatan dan penganalisaan terhadap database yang telah di buat oleh penyusun sendiri secara langsung.

### **2. Metode Studi Pustaka**

Metode ini dilaksanakan dengan mempelajari buku-buku dan referensi yang menguraikan tentang database dan program yang ada dalam internet, serta informasi lain yang mendukung.

## **G. SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk mempermudah dalam memahami penyusunan tugas akhir ini, perlu disusun sistematika penulisan yang meliputi:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Meliputi Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metode Pengumpulan Data, Sistematika Penulisan.

### **BAB II DASAR TEORI**

Dalam bab ini akan diuraikan tentang dasar-dasar SQL, Ms-SQL Server 2000, MySQL, dan Visual basic 6.

### **BAB III RANCANGAN PENELITIAN**

Pada bab ini akan menguraikan mengenai jenis dan rancangan penelitian.

#### **BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN**

Dalam bab ini berisi tentang analisa hasil penelitian dan juga perbandingan keefektifan antara query yang satu dengan yang lain dalam pemakaian sumber daya system server database.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan penutup dari laporan yang berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran bagi penelitian yang akan datang.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

