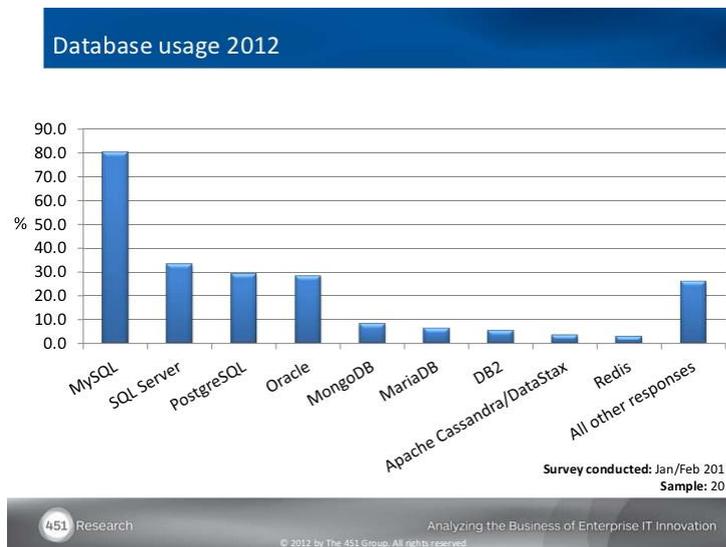


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Database adalah salah satu komponen penting dalam pembuatan aplikasi sampai tahun 2012. Hampir semua aplikasi yang berjalan saat ini baik *itu desktop, mobile, web*, dan sebagainya menggunakan *database*. Pada tahun 2012 penggunaan *database* masih di dominasi oleh SQL, meskipun konsep tersebut dirancang pada tahun 1970, yaitu RDBMS (*Relational Database Management System*) yang dikembangkan oleh Edgar F. Codd di IBM.



Gambar 1.1 Market share tahun 2012 (blogs.the451group.com)

Dari gambar di atas dapat di ambil fakta bahwa penggunaan *database* RDBMS menempati 4 dari 5 posisi teratas di tahun 2012, sedangkan NoSQL *database* hanya diwakilkan oleh MongoDB.

Dikatakan oleh Gabriel Nicolas Schenker dan Aaron Cure (2011:315), pada bukunya yang berjudul **Nhibernate 3 Beginner's Guide**,

“If the only tool I have is a hammer then everything to me looks like a nail. And if I can't find any nails then I start to invent them.”.

Masalah yang dihadapi saat ini adalah bahwa RDBMS sebagai media penyimpanan/*database* tidak sepenuhnya dapat menjawab permasalahan yang ada pada persoalan dunia *database*. Seperti kurang cocok untuk aplikasi dengan struktur data yang kompleks atau tidak dapatnya membuat sebuah tipe data baru.

Oleh karena itu, penulis merasa perlu adanya pilihan lain selain menggunakan RDBMS. NoSQL (*not only SQL*) *database* khususnya RavenDB ini sebagai sebuah pilihan yang dapat dibandingkan dengan sistem RDBMS khususnya dalam hal *Data Manipulating Language* (DML) dengan membandingkan konsep awal dari masing-masing *database* tersebut. RavenDB menggunakan konsep *document-based* yang *relationless* sedangkan RDBMS menggunakan konsep *relation*, serta *document-based* yang ada pada RavenDB dapat menyelesaikan masalah mengenai tipe data baru pada sebuah *database*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ada pada aplikasi kepegawaian rumah sakit gigi dan mulut (RSGM) Maranatha adalah:

1. Bagaimana membandingkan RavenDB dengan Microsoft SQL khususnya dalam hal DML?
2. Bagaimana *database* RavenDB ini dapat diimplementasikan pada aplikasi kepegawaian RSGM?

1.3 Tujuan

Tujuan daripada pembuatan aplikasi kepegawaian RSGM Maranatha adalah:

1. Untuk membandingkan aspek-aspek khususnya DML yang ada dalam RavenDB dan Microsoft SQL.
2. Mengimplementasikan RavenDB menggunakan cara yang sesuai dengan RavenDB pada aplikasi kepegawaian RSGM Maranatha.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari aplikasi kepegawaian RSGM adalah:

1. Sistem informasi dan kepegawaian yang dipakai hanya sebatas pembuktian NoSQL dalam hal ini ravenDB dapat dipakai dalam proses *development*.
2. *Database* RDBMS yang digunakan adalah Microsoft SQL (Ms SQL), dan Ms SQL hanya digunakan sebagai pembanding dengan RavenDB, dalam hal ini *benchmarking*.
3. Masalah *security* antara dua *database* tersebut tidak akan dibahas.
4. Aspek yang dipakai dalam perbandingan adalah DML yang meliputi *create, retrieve, update, dan delete*.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dari penyusunan laporan tugas akhir ini direncanakan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup kajian, sumber data, serta sistematika pembahasan dari proyek tugas akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dalam hal *database* serta *appraisal* pegawai.

BAB III ANALISIS DAN DISAIN

Bab ini membahas secara lengkap mengenai analisis dari sistem yang sudah berjalan pada RSGM Maranatha. Gambaran keseluruhan dari aplikasi kepegawaian RSGM Maranatha. Serta desain perangkat lunak yang digunakan, yaitu *Unified Modelling Language* (UML). Juga adanya *layout* dari aplikasi kepegawaian RSGM.

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini berisi implementasi yang sudah dibuat di Bab III. Implementasi dari *class* yang sudah dibuat di *class diagram*. Hasil akhir dari *layout* aplikasi kepegawaian RSGM beserta beberapa kode-kode program yang digunakan pada aplikasi kepegawaian RSGM.

BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini berisi mengenai rencana pengujian terhadap beberapa fungsi dari aplikasi kepegawaian RSGM. laporan dari pelaksanaan pengujian dalam metode *blackbox testing*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan pada perancangan serta analisa pengujian aplikasi yang dibuat. Untuk lebih meningkatkan hasil akhir yang lebih baik maka penulis juga memberikan saran-saran untuk perbaikan aplikasi kepegawaian RSGM.