

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan dunia informasi dan teknologi mengalami kemajuan dari generasi ke generasi. Data dapat disimpan menggunakan beberapa cara salah satunya menggunakan database agar data dapat terorganisir dengan baik. Database yang digunakan dalam penyimpanan data ini cukup beragam. Migrasi Data merupakan proses pentransferan atau pemindahan data antara dua jenis database yang memiliki perbedaan format maupun pengolahan data. Migrasi data biasanya dilakukan saat hendak melakukan upgarde hardware, software maupun sistem.

Namun pada nyatanya proses migrasi data dilakukan dengan menggunakan beberapa sintaks dan bantuan tools tertentu yang tidak banyak orang mengerti akan sintaks dan tools yang akan digunakan. Hal ini menyebabkan siapa yang ingin melakukan proses migrasi data terhambat dikarenakan tidak banyak orang yang mengerti akan sintaks maupun tools yang digunakan untuk proses pemindahan data serta hasil pemindahan data yang tidak tersimpan membuat orang yang ingin melihat skema/tabel yang pernah dilakukan migrasi data menjadi terhambat.

Database yang biasanya digunakan dalam proses migrasi data diantaranya yaitu MySQL dan SQL Server. Dalam migrasi data terdapat beberapa proses diantaranya yaitu pemindahan data dari database asal ke database tujuan, pengaksesan struktur skema maupun struktur Tabel pada database asal dan database tujuan. Setelah proses migrasi selesai akan muncul notifikasi bahwa migrasi sudah selesai dan akan tersimpan dalam log migrasi sehingga bisa melihat kembali skema atau tabel yang sudah pernah dilakukan migrasi data.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan proses migrasi data antara database MySQL dengan database SQL Server?

2. Bagaimana melakukan proses pengaksesan skema pada DBMS MySQL dengan DBMS SQL Server?
3. Bagaimana proses pencatatan migrasi data yang telah dilakukan ?
4. Bagaimana membuat aplikasi berbasis dekstop yang menjadi salah satu alternatif untuk memindahkan data antara DBMS MySQL dan SQL Server?

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun sebuah aplikasi perangkat lunak lintas DBMS yang mampu untuk :

1. Melakukan proses migrasi data antara DBMS MySQL dan DBMS SQL Server.
2. Melakukan proses pengaksesan skema pada DBMS MySQL dan DBMS SQL Server.
3. Membuat sebuah log migrasi setiap melakukan proses migrasi data.
4. Membuat salah satu alternatif untuk proses pemindahan data antara DBMS MySQL dengan DBMS SQL Server.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam proyek akhir ini tidak melebar maka batasan dalam pembuatan aplikasi migrasi ini adalah sebagai berikut :

1. Database yang digunakan dalam perpindahan data adalah MySQL dan SQL Server.
2. Aplikasi ini bersifat *Stand Alone* pada aplikasi namun data dapat berada dalam local yang hanya dapat diakses oleh user yang terdapat dalam aplikasi ini.
3. Aplikasi ini menggunakan Java 1.7 , MySQL versi 5.1.41 , SQL Server 2008 dan editor Netbeans IDE 8.0.
4. Database sudah *idle*, Service sudah menyala serta hanya menangani tipe data skalar.
5. Skema pada DBMS tujuan belum ada.
6. Proses pembuatan aplikasi ini hanya sampai tahap implementasi.
7. Jumlah baris yang ditangani sebanyak tipe data int dengan alasan aplikasi menggunakan ArrayList dengann kapasitas maksimum ArrayList sepanjang int.

1.5 Definisi Operasional

1. DBMS (Database Management Sistem) adalah salah satu alternatif perangkat lunak yang dapat melakukan kelola data dalam jumlah yang cukup besar.
2. Migrasi Data merupakan suatu proses pemindahan atau pentransferan jenis maupun format data.
3. Database merupakan kumpulan data yang memiliki bagian-bagian penting dalam proses penyimpanan data.

1.6 Metode Pengerjaan

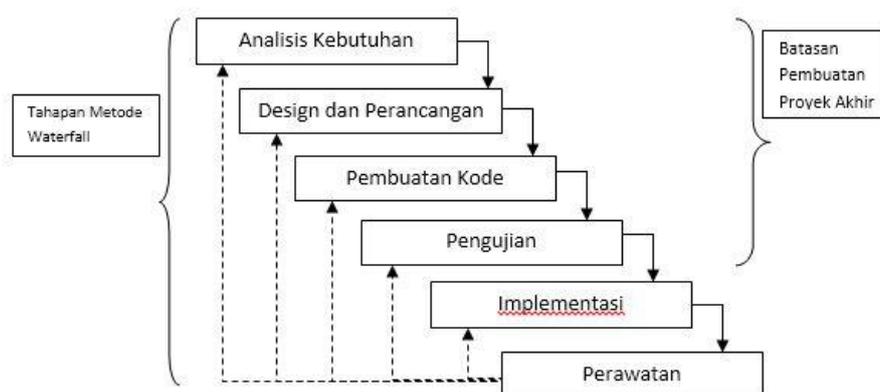
Metode penyelesaian masalah dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Study Pustaka

Pada tahap ini dilakukan study pustaka tentang alur sistem migrasi data dari MySQL dan SQL Server dengan java. Materi yang terkait dengan penyusunan proyek akhir.

2. Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi secara terstruktur dengan metode waterfall pada tahap Software Development Life Cycle (SDLC) meliputi :



Gambar 1-1Metode Waterfall [12]

Keterangan gambar:

- a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis dilakukan pengumpulan semua kebutuhan sesuai dengan aplikasi yang dibangun. Hasil analisis berupa dokumentasi tertulis yang disebut software Requirement Systems (SRS). Dalam penyusunan proyek akhir ini.

b. Design dan Perancangan

Pada tahap design, dilakukan penerjemahan keinginan menjadi design teknik yang siap diimplementasikan. Hasilnya berupa dokumentasi tertulis yang disebut Software Design Development (SDD). Perancangan dan design yang digunakan dalam penyusunan aplikasi proyek akhir ini adalah UML yang meliputi usecase, activity dan class diagram.

c. Pembuatan Kode

Pada tahap pembuatan kode, pengerjaan aplikasi berdasarkan design yang telah dibuat. Design yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam aplikasi yang siap digunakan. Kode yang digunakan dalam penyusunan proyek akhir ini menggunakan bahasa pemrograman java yang menggunakan aplikasi netbeans dalam pembuatan kode program.

d. Pengujian

Pengujian terhadap program dilakukan setelah sebuah program aplikasi selesai dibuat. Dalam proyek akhir ini menggunakan teknik pengujian blackbox testing yang digunakan untuk menuji fungsionalitas sistem.

Adapun proses dokumentasi proyek akhir dilaksanakan selama proses pengerjaan proyek akhir ini.