

1. Pendahuluan

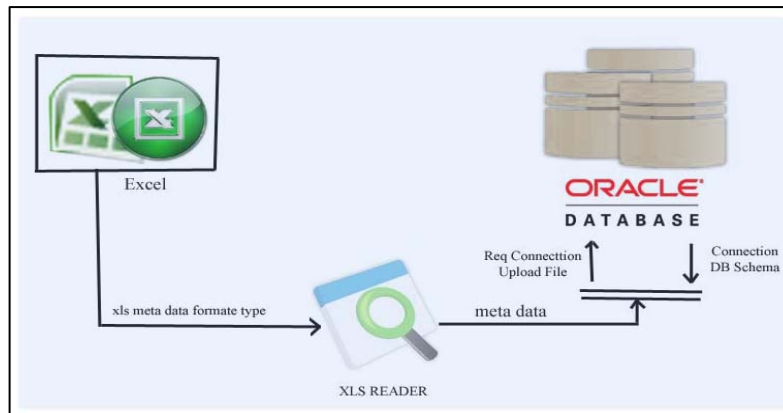
1.1 Latar belakang

Saat ini perkembangan teknologi di bidang komputer meningkat drastis. Bentuk perkembangan ini terlihat dari penggunaan media layanan elektronik yang dapat mempercepat suatu pekerjaan. Salah satu contoh mendasar yang dapat kita lihat adalah aktivitas perkantoran. Penggunaan alat elektronik seperti media komputer merupakan faktor utama dalam melakukan aktivitas ataupun mengerjakan tugas di kantor. Dalam dunia kantor penggunaan media elektronik seperti komputer bertujuan untuk melakukan proses pertukaran data maupun manajemen data di kantor. Apabila kita tinjau lebih dalam, hal ini sangat mempercepat kinerja karyawan di dunia perkantoran. Akan tetapi teknik manajemen data pada media elektronik semakin meningkat setiap tahun nya. Perkembangan ini terlihat dari pemakaian sistem yang bersifat manual menuju sistem yang kerjanya bersifat dinamis. Salah satu contoh mendasar dapat kita lihat pada penggunaan media penyimpanan data. Di awal perkembangan media komputer, *Excel* merupakan sebagai tools yang tergolong ampuh untuk melakukan penyimpanan data. Akan tetapi perkembangan teknologi meningkat secara bertahap. Penggunaan media penyimpanan data *Excel* mulai di kembangkan ke arah yang lebih kompleks. Hal ini terlihat dengan keberadaan media penyimpanan data yang memiliki kapasitas jauh lebih besar seperti : *Oracle, MySql, SQL-server*, dll.

Keberadaan tools ini membuat suatu peralihan dari sistem *Excel* ke media-media lain yang dirasakan lebih kompleks. Akan tetapi tidak semua kalangan melakukan peralihan ini pada saat itu. Faktor penyebab utama adalah kurangnya informasi mengenai keberadaan *tools* ini, selain itu faktor kurangnya pengetahuan untuk menggunakan *tools* tersebut. Namun hingga saat ini penggunaan media penyimpanan data seperti : *Oracle, MySql* dll sudah mulai memasyarakat di berbagai kalangan. Akan tetapi timbul suatu kesulitan bagi pengguna untuk melakukan migrasi dari media penyimpanan data sebelumnya. Pada kasus ini *Excel* sebagai media penyimpanan lama di pindahkan ke media penyimpanan data yang lebih kompleks seperti *Oracle*. Dalam hal ini pengguna mengharapkan suatu *tools* yang mampu melakukan konversi secara dinamis kedalam *Oracle* dalam bentuk tabel-tabel metadata sesuai dengan masukan yang diterima berupa file ber-ekstensi *Excel*.

Oracle memiliki element utama seperti : *Datatypes, Literals, Format models, Pseudocoloumn, Database Objects, Schema object Names* dan *Qualifiers* beserta sintak untuk *schema object* [1]. Dengan ini dibutuhkan suatu cara agar dapat melakukan sinkronisasi inputan maupun manajemen data pada *Oracle*. Selain itu diperlukan juga suatu cara yang dapat melakukan pembacaan file dengan jumlah *Sheet* lebih dari 1.

1.2 Perumusan masalah



Gambar 1-1 Skenario Permasalahan

Permasalahan yang akan dijabarkan dan akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sebuah aplikasi yang dapat membaca isi data dari masukan berupa file *Xls* untuk setiap kondisi *Sheet*.
2. Bagaimana membuat aplikasi yang mampu menyesuaikan masukan file *Xls* dengan format yang ada pada database *Oracle*.
3. Bagaimana membuat masukan berupa metadata tersimpan dan tertata dengan baik sesuai dengan parameter-parameternya untuk *Oracle*.

Pada tugas akhir ini, rumusan masalah tersebut dibatasi dengan ruang lingkup sebagai berikut :

1. Data dalam file *Xls* sudah berbentuk tabel dan setiap *Sheet* hanya terdiri dari 1 tabel data saja.
2. Manajemen data hanya pada *Datatypes Element (Number dan Varchar2)* untuk masing-masing atribut tabel.

1.3 Tujuan

Penulisan tugas akhir ini untuk merancang dan mengimplementasikan suatu sistem aplikasi yang bertujuan :

1. Analisis dan perbaikan konversi *Xls* .
2. Analisis waktu konversi.
3. Analisis terhadap kecocokan data hasil.
4. Menganalisis teknik-teknik pembacaan file *Xls*.
5. Menciptakan aplikasi yang mampu melakukan konversi data dari file berekstensi *Xls* ke database *Oracle* serta manajemen file sesuai dengan kriteria masing-masing database.
6. Perbaikan manajemen file *Xls* yang lebih baik.

1.4 Metodologi penyelesaian masalah

1. Studi literatur, dilakukan dengan mencari informasi dan referensi dari buku, jurnal, artikel maupun internet yang berkaitan dengan topik ini.
2. Mempelajari konsep dari teknik – teknik yang digunakan untuk pembacaan file serta konsep manajemen database *Oracle*.
3. Membangun perangkat lunak dengan tahapan sebagai berikut :
 - a. Analisis
Akan menganalisis pembuatan aplikasi dan mencari teknik-teknik yang digunakan untuk pembacaan file maupun manajemen isi database serta mempelajari format file *Xls*.
 - b. Perancangan
Pada tahap ini akan dibuat perancangan dari aplikasi yang akan dibuat mulai dari bahasa script yang akan digunakan, framework yang akan digunakan, sampai dengan interface untuk aplikasi dan teknik-teknik pembacaan file yang akan digunakan.
 - c. Implementasi
Akan diimplementasikan sebuah aplikasi yang digunakan sebagai peralihan dari file *Xls* ke database *Oracle*.
 - d. Pengujian
Metode pengujian dilakukan dengan pengujian terhadap masukan berupa file *Xls* dengan format *Sheet* yang berbeda-beda serta pengujian terhadap manajemen file untuk membuktikan bahwa aplikasi sudah berjalan sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.
 - e. Penyusunan laporan