

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

**RDBMS (*Relational DataBase Management System*)** merupakan alat bantu utama dalam pengelolaan data. Saat ini, telah tersedia banyak produk RDBMS yang memungkinkan kita untuk memilih dan menggunakannya sesuai dengan keinginan. Produk RDBMS yang populer digunakan, antara lain : *Oracle*, *Microsoft Access*, *Microsoft SQL Server* dan *MySQL*. Produk-produk ini memiliki spesifikasi kelebihan dan kekurangan tersendiri.

Karena hal itulah, banyak pengguna yang hanya menggunakan produk RDBMS tertentu dan jarang memperhatikan produk yang lain. Yang paling mendasar dari produk-produk tersebut adalah bahasa prosedural SQL yang digunakan. Banyak di antara kita yang mengetahui **PL/SQL** (pada Oracle) secara mendalam, tetapi tidak pada **T-SQL** (pada Microsoft SQL Server), atau sebaliknya. PL/SQL merupakan bahasa query prosedural yang digunakan untuk mengakses basisdata Oracle. Sedangkan T-SQL (Transact-SQL) merupakan bahasa yang digunakan untuk mengelola basisdata SQL Server. Dari segi sintaks bahasa yang digunakan, bahasa ini memiliki beberapa kesamaan dan juga perbedaan.

Alasan inilah yang dijadikan pertimbangan untuk membuat suatu translator (penerjemah) antar-bahasa prosedural SQL yang berbeda. Yang nantinya diharapkan, pengguna bisa mempelajari bahasa prosedural SQL yang beragam (khususnya PL/SQL dan T-SQL).

#### 1.2 Perumusan Masalah

Pada tugas akhir ini, penulis akan menitikberatkan bagaimana menerjemahkan bahasa ekstensi SQL yang berbeda, yakni dari PL/SQL pada Oracle ke T-SQL pada Microsoft SQL Server. Untuk Sintaks yang sama (antara keduanya), PL/SQL akan diterjemahkan secara langsung ke T-SQL (*mapping*),

sedangkan yang tidak sama, PL/SQL akan digenerasi berdasarkan T-SQL yang bersesuaian.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah untuk tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- RDBMS yang digunakan adalah Oracle 8i dan Microsoft SQL Server 2000
- Translator ini hanya bersifat satu arah, yakni penerjemahan dari PL/SQL pada Oracle ke T-SQL pada Microsoft SQL Server.
- Hanya terbatas pada basisdata relasional.
- Pengecekan input sintaks (PL/SQL) dilakukan oleh sistem tanpa memperhatikan analisis semantiknya.
- Sintaks PL/SQL yang akan dimasukkan harus bebas dari *comment* (komentar).
- *Nested Function* dan *Nested Procedure* yang ditangani maksimal dua.

### 1.4 Tujuan Pembahasan

Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah :

- Memudahkan pengguna untuk mempelajari T-SQL melalui PL/SQL sebagai pembanding.
- Menerjemahkan bahasa prosedural SQL yang berbeda, yakni dari PL/SQL pada Oracle ke T-SQL pada Microsoft SQL Server.

### 1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Metode yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah :

- Studi literatur tentang RDBMS dan dua produk yang digunakan pada tugas akhir ini.
- Studi literatur tentang teknik dan metode kompilasi.
- Analisis skema atau struktur bahasa prosedural yang terdapat pada RDBMS yang digunakan dalam translator ini.

- Perancangan perangkat lunak translator PL/SQL pada Oracle ke T-SQL pada Microsoft SQL Server.
- Menguji perangkat lunak dengan cara membandingkan hasil (output) basisdata menggunakan PL/SQL dengan hasil basisdata menggunakan T-SQL yang merupakan terjemahan dari PL/SQL.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika pembahasan sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah yang akan dibahas, pembatasan masalah, tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini, metode penyelesaian masalah dan sistematika pembahasan.

### BAB II DASAR TEORI

Bab ini membahas teori yang mendukung penyusunan tugas akhir ini yaitu mengenai *basisdata relasional*, *karakteristik dan perbandingan PL/SQL dan T-SQL*, serta *teknik dan metode kompilasi* yang digunakan untuk menerjemahkan PL/SQL ke T-SQL.

### BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan mengenai proses perancangan sistem, spesifikasi kebutuhan sistem, dan perancangan subsistem.

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Bab ini menyajikan implementasi perangkat lunak, skenario pengujian dan analisis hasil penerjemahan yang dilakukan.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian tugas akhir ini serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.