**MODUL II**

**DDL (Data Definition Language)**

# TUJUAN

* 1. Memahami konsep dasar Data Definition Language (DDL)
  2. Memahami implementasi beberapa perintah Create dari DDL
  3. Memahami implementasi beberapa perintah Alter dari DDL

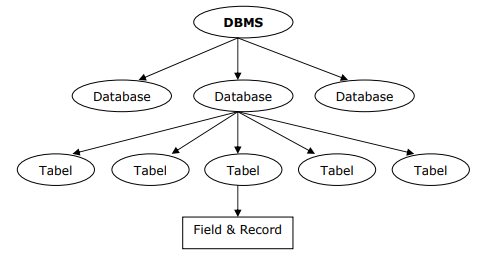
# DASAR TEORI

## Pengertian DDL

Data Definition Language (DDL) adalah kumpulan perintah SQL yang berkaitan dengan pembuatan, perubahan, dan penghapusan database maupun objek-objek yang terdapat di dalam database. Salah satu bentuk bahasa basis data yaitu Data Definition Language (DDL) yang digunakan untuk membuat, mengubah, serta menghapus basis data dan objek-objek yang diperlukan dalam basis data. Metode yang digunakan untuk menerjemahkan kalimat perintah dalam bahasa Indonesia ke query DDL adalah metode Rule-Based. Proses pada sistem yang dibangun memiliki dua tahap utama yaitu Preprocessing dan Translasi. Tahap Preprocessingterdiri dari case folding, filtering, tokenizing kata, stemming, dan removing stopword. Tahap Translasi terdiri dari deteksi kata kunci, tokenizing perintah, identifikasi perintah DDL, indentifikasi konten, dan penyusunan query

## Pengertian SQL

SQL atau Structured Query Language merupakan suatu bahasa (language) yang digunakan untuk mengakses database. SQL sering disebut juga sebagai query. Bahasa ini secara de facto merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya. Sejarah SQL dimulai dari artikel seorang peneliti dari IBM bernama EF Codd yang membahas tentang ide pembuatan basis data relasional pada bulan Juni 1 1970. Artikel ini juga membahas kemungkinan pembuatan bahasa standar untuk mengakses data dalam basis data tersebut. Bahasa tersebut kemudian diberi nama SEQUEL (Structured English Query Language). Setelah terbitnya artikel tersebut, IBM mengadakan proyek pembuatan basis data relasional berbasis bahasa SEQUEL. Akan tetapi, karena permasalahan hukum mengenai penamaan SEQUEL, IBM pun mengubahnya menjadi SQL. Implementasi basis data relasional dikenal dengan System/R. Di akhir tahun 1970-an, muncul perusahaan bernama Oracle yang membuat server basis data populer yang bernama sama dengan nama perusahaannya. Dengan naiknya kepopuleran Oracle, maka SQL juga ikut populer sehingga saat ini menjadi standar de facto bahasa dalam manajemen basis data.



Gambar 2.1 Hierarki Database

## Membuat Data Base dan menghapus data base

1. Membuat Data Base

Sintaks umum SQL untuk membuat suatu database adalah sebagai berikut :

|  |
| --- |
| CREATE DATABASE [IF NOT EXISTS] nama\_database; |

Bentuk perintah di atas akan membuat sebuah database baru dengan nama nama\_database. Aturan penamaan sebuah database sama seperti aturan penamaan sebuah variabel, dimana secara umum nama database boleh terdiri dari huruf, angka dan under-score (\_). Jika database yang akan dibuat sudah ada, maka akan muncul pesan error. Namun jika ingin otomatis menghapus database yang lama jika sudah ada, aktifkan option IF NOT EXISTS.

Berikut ini contoh perintah untuk membuat database baru dengan nama “penjualan” :

|  |
| --- |
| CREATE DATABASE penjualan; |

Jika query di atas berhasil dieksekusi dan database berhasil dibuat, maka akan ditampilkan pesan kurang lebih sebagai berikut :

|  |
| --- |
| Query OK, 1 row affected (0.02 sec) |

1. Menghapus Data Base

Untuk menghapus suatu database, sintaks umumnya adalah sbb :

|  |
| --- |
| DROP DATABASE [IF EXISTS] nama\_database; |

Bentuk perintah di atas akan menghapus database dengan nama nama\_database. Jika databasenya ada maka database dan juga seluruh tabel di dalamnya akan dihapus. Jadi berhati-hatilah dengan perintah ini! Jika nama database yang akan dihapus tidak ditemukan, maka akan ditampilkan pesan error. Aktifkan option IF EXISTS untuk memastikan bahwa suatu database benar-benar ada

## Stored Procedure

Stored Procedure merupakan suatu kumpulan perintah atau statement yang disimpan dan dieksekusi di server database MySQL. Dengan SP (Stored Procedure), kita dapat menyusun program sederhana berbasis sintaks SQL untuk menjalankan fungsi tertentu. Hal ini menjadikan aplikasi yang kita buat lebih efektif dan efisien.

Stored Procedure dari segi bentuk dan sifatnya terbagi menjadi 2 (dua), yaitu FUNCTION dan PROCEDURE. Perbedaan utama antara function dan Procedure adalah terletak pada nilai yang dikembalikannya (di-return). Function memiliki suatu nilai yang dikembalikan (di-return), sedangkan procedure tidak. Umumnya suatu procedure hanya berisi suatu kumpulan proses yang tidak menghasilnya value, biasanya hanya menampilkan saja.

## Membuat dan Menghapus Tabel

1. Membuat Tabel

Bentuk umum SQL untuk membuat suatu table secara sederhana sebagai berikut :

|  |
| --- |
| CREATE TABLE nama\_tabel (  field1 tipe(panjang),  field2 tipe(panjang),  fieldn tipe(panjang),  PRIMARY KEY (field\_key)  ); |

Bentuk umum di atas merupakan bentuk umum pembuatan tabel yang sudah disederhanakan. Penamaan tabel dan field memiliki aturan yang sama dengan penamaan database.

1. Menghapus table

Untu`k menghapus sebuah tabel, bentuk umum dari perintah SQL adalah sebagai berikut :

|  |
| --- |
| DROP TABLE nama\_tabel; |

* + 1. **Merubah Struktur Tabel**

Untuk mengubah struktur suatu tabel, bentuk umum perintah SQL-nya sebagai berikut :

|  |
| --- |
| ALTER TABLE nama\_tabel alter\_options; |

dimana :

* ALTER TABLE merupakan perintah dasar untuk mengubah tabel.
* nama\_tabel merupakan nama tabel yang akan diubah strukturnya.
* alter\_options merupakan pilihan perubahan tabel. Option yang bisa digunakan, beberapa di antaranya sebagai berikut :
* ADD definisi\_field\_baru

Option ini digunakan untuk menambahkan field baru dengan “definisi\_field\_baru” (nama field, tipe dan option lain).

* ADD INDEX nama\_index

Option ini digunakan untuk menambahkan index dengan nama “nama\_index” pada tabel.

* ADD PRIMARY KEY (field\_kunci)

Option untuk menambahkan primary key pada tabel

* CHANGE field\_yang\_diubah definisi\_field\_baru Option untuk mengubah field\_yang\_diubah menjadi definisi\_field\_baru
* MODIFY definisi\_field

Option untuk mengubah suatu field menjadi definisi\_field

* DROP nama\_field

Option untuk menghapus field nama\_field

* RENAME TO nama\_tabel\_baru

Option untuk mengganti nama tabel

# DATA HASIL

## Entity Relationship Diagram

## Jobsheet

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Latihan |  | Query dan Hasil |
| 1 | Database Baru | Membuat Database baru |  |
| Melihat database |  |
| Menggunakan database yang telah dibuat |  |
| 2 | Membuat tabel | Membuat table |  |
| Membuat tabel |  |
| Membuat tabel |  |
| 3 | Membuat Index | Membuat Index |  |
| 4 | Membuat stored procude | Membuat |  |
| 5 | Melihat tabel | Melihat table yang sudah di buat |  |
| 6 | Melihat deskripsi tabel | Melihat deskripsi dari tabel |  |
| Melihat deskripsi dari tabel |  |
| Melihat deskripsi dari tabel |  |
| 7 | Merubah tabel | Merubah nama tabel |  |
| Membuat kolom baru |  |
| Mengahpus kolom pada tabel |  |

# ANALISA DATA HASIL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Latihan** | **Query dan Hasil** | **ANALISA** |
|  |  |  |  |

# KESIMPULAN

# DAFTAR PUSTAKA

Anwar, Purnamasari. *PENERJEMAHAN TEKS BAHASA INDONESIAMENJADI DATA DEFINITION LANGUAGE (DDL) DENGAN PENANGANAN KALIMAT MAJEMUK.* Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia.

Achmad Solichin. 2010 . *MySQL 5 Dari Pemula hingga Mahir.* Universitas Budi Luhur , Jakarta

Muhammad Denny Prayoga. *Pengertian dan Komponen SQL.* Fakultas Komputer