

# *Dasar-dasar SQL*

Nur Muhammad Abdul Falaq

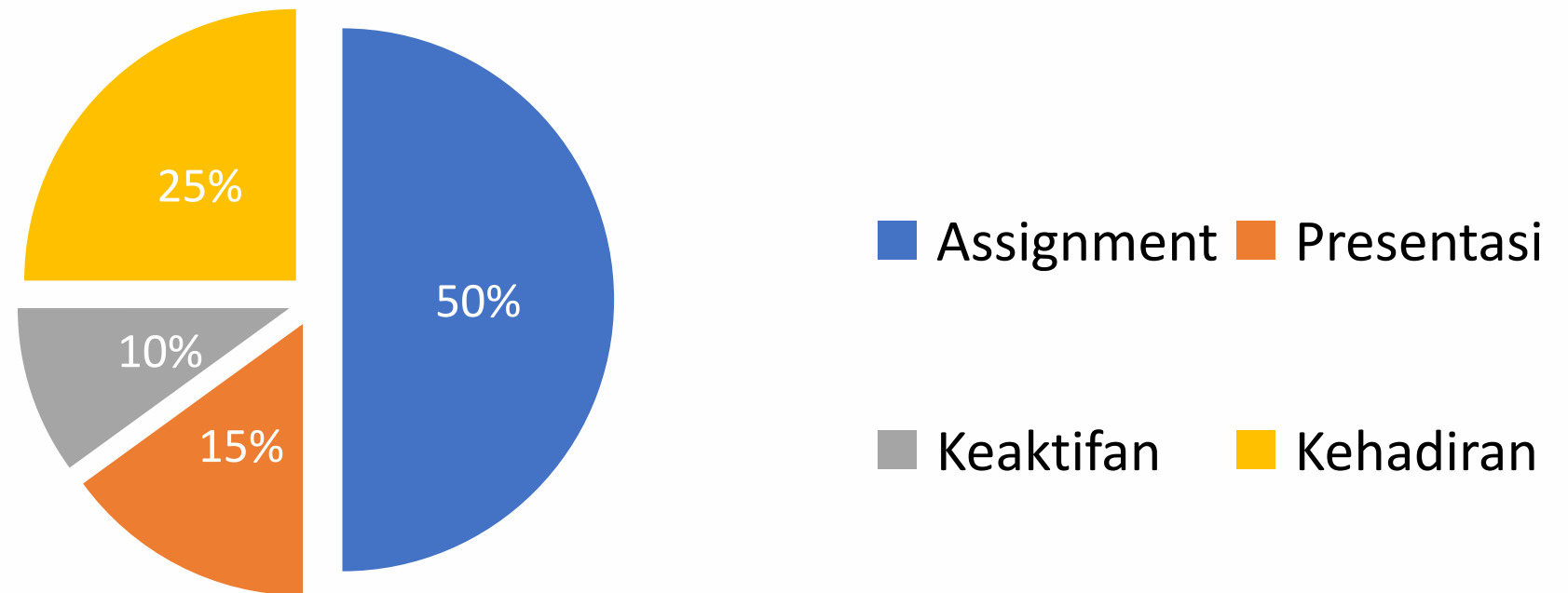


**PINTAR**



# Penilaian

**Komponen Penilaian**



# Scope

- Dasar SQL
- Perintah SQL

## Referensi

<https://www.youtube.com/watch?v=xYBclb-sYQ4>

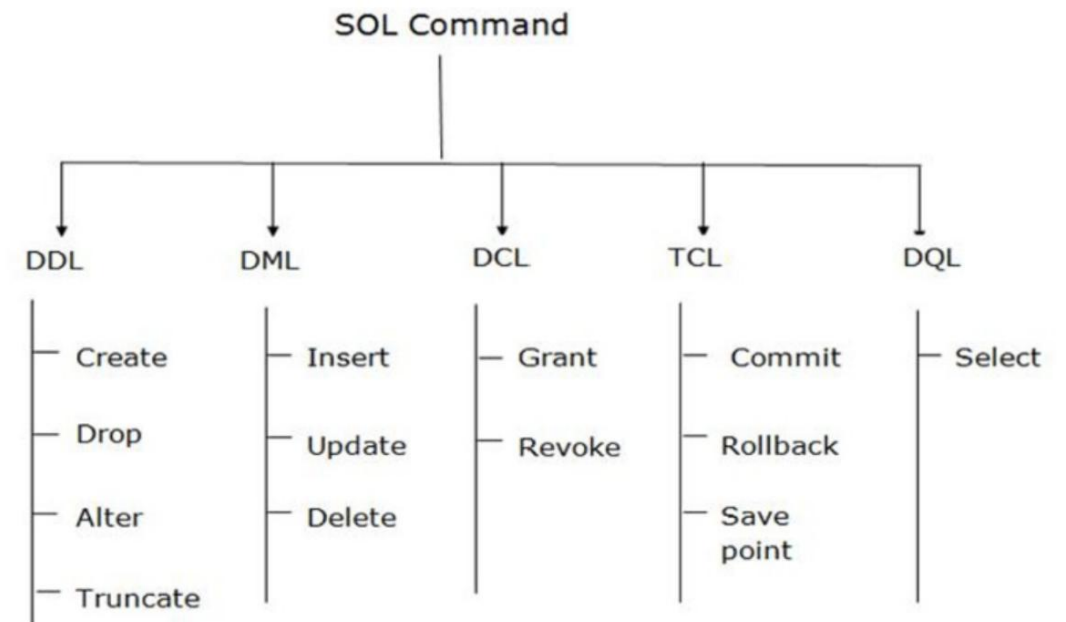
<https://it.telkomuniversity.ac.id/perintah-dasal-sql/#:~:text=Beberapa%20perintah%20yang%20dapat%20dijalankan,DCL%2C%20TCL%2C%20and%20DQL.>

# SQL

- SQL adalah singkatan dari Structured Query Language yang merupakan suatu bahasa pemrograman untuk menjalankan serta membuat perintah menyimpan dan mengelola Data pada Relational Database Management System (RDBMS)
- Relational Database Management System (RDBMS) merupakan suatu perangkat lunak yang memiliki fungsi untuk melakukan pengeditan, perubahan, menambahkan, serta memperbaharui suatu query.

# Perintah Dasar SQL

Perintah Dasar SQL adalah suatu query yang digunakan untuk melakukan komunikasi dengan Database. Komunikasi ini berfungsi untuk merubah, menambahkan, mengubah suatu data dalam database. Beberapa perintah yang dapat dijalankan antara lain seperti membuat tabel, membuat kolom, membuat baris, menghapus baris, memodifikasi table dan lainnya. Ada beberapa Tipe dalam Perintah Dasar SQL antara lain : DDL, DML, DCL, TCL, and DQL



# DDL (Data Definition Language)

DDL SQL adalah jenis perintah yang berfungsi melakukan perubahan pada table membuat tabel, menghapus tabel, dll. Seluruh perintah pada DDL akan menyimpan semua perubahan data secara permanent di database. Berikut adalah beberapa perintah yang berada di bawah DDL:

CREATE (untuk membuat db, tabel dan lainnya)

ALTER (untuk update tabel, kolom dan lainnya)

DROP (untuk menghapus db, tabel dan lainnya)

TRUNCATE (untuk menghapus semua data pada tabel)

# Perintah CREATE

- CREATE DATABASE  
nama\_database; (untuk membuat database)
- SHOW DATABASES; (untuk melihat semua list database yg sudah terbuat)

# Perintah ALTER

- ALTER TABLE barang ADD PRIMARY KEY (kode\_barang);
- ALTER TABLE barang MODIFY kode\_barang int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT;
- ALTER TABLE barang ADD nama\_suplier VARCHAR(100) NULL DEFAULT NULL AFTER kode\_barang;



# Perintah TRUNCATE dan DROP

- TRUNCATE TABLE barang;
- DROP TABLE barang;
- DROP DATABASE swalayan;

# DML (Data Manipulation Language)

DML SQL adalah jenis perintah SQL yang berfungsi untuk melakukan modifikasi dari suatu database. Berikut adalah beberapa perintah yang berada di bawah DDL:

- INSERT (menambahkan data pada tabel)
- UPDATE (mengubah data pada tabel)
- DELETE (menghapus data pada tabel)

# Perintah Insert

- Silahkan buat database dan tabel terlebih dahulu
- database swalayan dan buat tabel barang

Penggunaan :

- INSERT INTO nama\_tabel (field1, field2, ...) VALUES (nilai1, nilai2, ...)
- Perintah tersebut memasukkan masing-masing nilai1 ke dalam field1 dan nilai2 ke field2 dalam tabel nama\_tabel, dst sesuai field-field yang dimasukkan
- berikut contoh query insert data
- INSERT INTO barang (kode\_barang, nama\_barang, jumlah\_barang, harga\_barang, tgl\_masuk) VALUES (NULL, 'sabun', '10', '10000', '2023-10-11 05:30:36');

```
CREATE TABLE barang (  
    kode_barang int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nama_barang varchar(200) NOT NULL,  
    jumlah_barang int(11) NOT NULL DEFAULT 0,  
    harga_barang varchar(50) DEFAULT NULL,  
    tgl_masuk timestamp NOT NULL DEFAULT  
    current_timestamp(),  
    PRIMARY KEY (kode_barang)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_general_ci;
```

# Perintah Update

- Mengedit/ubah data dalam sebuah tabel database

Penggunaan :

- UPDATE NAMA TABLE SET NAMA KOLOM = VALUE YANG DIUBAH WHERE ID= VALUE PRYMARY KEY

contoh:

- UPDATE barang SET jumlah\_barang = '20' WHERE barang.kode\_barang = 1;
- UPDATE barang SET jumlah\_barang = '40', harga\_barang = '15000' WHERE barang.kode\_barang = 1;

# Perintah Delete

- Menghapus data dalam sebuah tabel database

Penggunaan :

- `DELETE FROM NAMATABEL WHERE ID = VALUE`

contoh

```
DELETE FROM barang WHERE barang.kode_barang = 1;
```

# DQL (Data Query Language)

DQL SQL adalah jenis perintah SQL Untuk mengambil data dari suatu database. Berikut adalah beberapa perintah yang berada di bawah DDL:

- SELECT

SELECT pada SQL berfungsi untuk mengambil data dari tabel

- Select Satu Kolom

```
SELECT COLUMN_NAME FROM TABLE_NAME;
```

- Select multiple columns

```
SELECT COLUMN1,COLUMN2 FROM TABLE_NAME;
```

- Select all columns

```
SELECT * FROM TABLE_NAME;
```

# DQL (Data Query Language) 2

- DISTINCT

DISTINCT berfungsi menghilangkan seluruh duplikat data dan menyisakan data yang unik saja

Syntax: `SELECT DISTINCT(*) FROM "TABLE_NAME";`

- WHERE

WHERE berfungsi untuk melakukan filter dalam pengambilan data dengan suatu kondisi tertentu

Syntax: `SELECT "COLUMN_NAME(S)" FROM "TABLE_NAME " WHERE CONDITION;`

- AND/OR

AND/OR berfungsi untuk mengcombine multiple conditions

Syntax: `SELECT "COLUMN_NAMES(s)" FROM "TABLE_NAME" WHERE CONDITION AND/OR CONDITION;`

# DQL (Data Query Language) 3

- IN

IN dalam SQL Digunakan untuk mengurangi beberapa perintah dalam memilih, menghapus atau menyisipkan suatu pernyataan tertentu.

Syntax: `SELECT "COL_NAME" FROM "TABLE_NAME" WHERE "COL_NAME" IN ('VAL1', 'VAL2',...);`

- BETWEEN

Between dalam SQL Berfungsi untuk mengambil suatu data dalam range atau rentang tertentu

Syntax: `SELECT "COL_NAME(S)" FROM "TABLE_NAME" WHERE "COL_NAME" BETWEEN "VAL1" AND "VAL2";`

- LIKE

Like dalam SQL Digunakan untuk melakukan pencocokan pola suatu data tertentu

Syntax: `SELECT "COL_NAME" FROM "TABLE_NAME" WHERE "COL_NAME" LIKE 'PATTERN';`

- Perintah Ordering Pada SQL

Ordering pada SQL berfungsi untuk menyeleksi urutan atau mengurutkan suatu data dari database dengan suatu kondisi tertentu. Berikut merupakan beberapa perintah Ordering pada SQL

- ORDER BY

Order By Digunakan untuk mengurutkan data & hanya digunakan di SELECT statement

Syntax: `SELECT "COL_NAME(s)" FROM "TABLE_NAME" ORDER BY "COL_NAME" ASC/DESC;`



# DQL (Data Query Language) 4

- LIMIT

Limit dalam SQL Digunakan untuk membatasi jumlah data berdasarkan suatu limit tertentu yang telah ditentukan

Syntax: `SELECT "COL_NAME(S)" FROM "TABLE_NAME" [WHERE & ORDER BY – Optional] LIMIT "LIMIT_VALUE";`

## Perintah Grouping Pada SQL

Grouping pada SQL berfungsi untuk mengelompokkan suatu data berdasarkan satu atau beberapa kolom sekaligus. Berikut merupakan beberapa perintah Grouping pada SQL

- GROUP BY

GROUP BY dalam SQL digunakan untuk mengelompokkan suatu hasil berdasarkan satu atau beberapa kolom sekaligus

Syntax: `SELECT "COL_1", "COL_2",..... FROM "TABLE_NAME" GROUP BY "COL_NAME";`

# Tugas ...

1. Silahkan buat database dan tabel sebeserta kolom tabel dan value kolom sesuai diagram ERD yang sudah dibuat
2. export file sql tersebut dari phpmyadmin
3. File export sql tersebut silahkan kumpulkan pada github dengan nama branch pertemuan-16-nama contoh : pertemuan16-abdul-falaq
4. Silahkan link github kumpulkan di portal LMS pintar

The logo for 'tugas' features a blue icon of three horizontal lines to the left of the word 'tugas' in a bold, blue, sans-serif font. The 'i' in 'tugas' has a dot above it.

