

# SQL (Structured Query Language) di MySQL

---

## Koneksi ke Database

Command: `mysql -u username -p`

## DDL (Data Definition Language)

### Membuat Database

Syntax: `create database namadb;`

Contoh:

```
create database siswa;
```

### Memilih Database

Syntax: `use namadb;`

Contoh:

```
use siswa;
```

### Membuat Tabel

Syntax:

```
create table namatabel
(
    Field1  typedata,
    Field2  typedata,
    .
    .
    [primary key (Field)]
);
```

---

Contoh:

```
create table siswa
(
    nis          varchar(10),
    nama         varchar(100),
    tgllhr       datetime,
    alamat       text,
    primary key (nis) );
```

## Menampilkan Daftar Tabel

Syntax:

```
show tables;
```

Contoh:

```
show tables;
```

## Menambahkan Field Ke Dalam Tabel

Syntax:

```
alter table namatabel add namafield tipe data;
```

Contoh:

```
alter table siswa add nohp varchar(20);
```

## Menghapus Field Dalam Tabel

Syntax:

```
alter table namatabel drop namafield;
```

Contoh:

```
alter table mhs drop nohp;
```

## Mengubah Nama Field atau Tipe Datanya

Syntax:

```
alter table namatabel change fieldlama fieldbaru tipedata;
```

---

Contoh:

```
alter table siswa change nohp nomorhp varchar(30);
```

## Menghapus Tabel

Syntax:

```
drop table namatabel;
```

Contoh:

```
drop table siswa;
```

## Mengubah Nama Tabel

Syntax:

```
Rename table namatabellama to namatabelbaru;
```

Contoh:

```
rename table siswa to datasiswa;
```

## Menghapus Primary Key

Syntax:

```
alter table namatabel drop primary key;
```

Contoh:

```
alter table siswa drop primary key;
```

## Setting Primary Key

Syntax;

```
alter table namatabel add primary key (field1, field2, ...);
```

Contoh:

```
alter table siswa add primary key (nis);
```

## Melihat Struktur Fields Tabel

Syntax;

```
show columns in namatabel;
```

---

Contoh:

```
show columns in siswa;
```

---

## Latihan

Buat Database : DataSiswa

Buat Tabel :

- Siswa
    - Nis                    varchar(10)      Primary Key
    - NamaSiswa        varchar(100)
    - TmptLhr            varchar(100)
    - TglLhr             date
    - noTelp             varchar(20)
    - Alamat             text
  - Mapel
    - KodeMapel        varchar(5)      Primary Key
    - NamaMapel        varchar(100)
  - Guru
    - KodeGuru          varchar(5)      Primary Key
    - NamaGuru          varchar(100)
    - Alamat            text
    - Telephone varchar (20)
-

## Data Manipulation Language

### Insert Data (Record)

Syntax:

```
INSERT INTO namatabel (field1, field2, ...) VALUES (nilai1,
nilai2, ...);
```

Contoh:

```
INSERT INTO siswa (nis, nama, tglhr, alamat)
VALUES ('5241', 'Syaiful', '1998-09-01',
'Jaten');
```

### Menampilkan Data (Filter Data)

Syntax:

```
SELECT field1, field2, ... FROM namatabel [WHERE syarat] [GROUP
BY field] [HAVING syarat] [ORDER BY field DESC|ASC]
```

atau

```
SELECT * FROM namatabel [WHERE syarat] [GROUP BY field] [HAVING
syarat] [ORDER BY field DESC|ASC]
```

Contoh:

*/\* menampilkan semua data (record) pada semua field dari tabel 'siswa \*/*

```
SELECT * FROM siswa;
```

*/\* menampilkan semua data pada semua field dari tabel 'siswa' diurutkan berdasarkan nama secara ascending \*/*

```
SELECT * FROM siswa ORDER BY nama ASC;
```

*/\* hanya menampilkan field NIM dan nama siswa dari tabel 'siswa \*/*

```
SELECT nis, nama FROM siswa;
```

*/\* menampilkan data lengkap siswa yang bernis '5201 \*/*

```
SELECT * FROM siswa WHERE nis = '5201;
```

---

`/* menampilkan data siswa yang lahir di tahun '1998' */`

```
SELECT * FROM siswa WHERE year(tgllahir) = '1998';
```

Atau

```
SELECT * FROM siswa WHERE tgllahir LIKE '1998%';
```

`/* menampilkan data siswa yang lahirnya sebelum tahun 1982 */`

```
SELECT * FROM siswa WHERE year(tgllahir) < '1998';
```

`/* menampilkan data siswa yang rumahnya di SOLO (diurutkan berdasarkan nama scr descending) */`

```
SELECT * FROM siswa WHERE alamat LIKE '%SOLO' ORDER BY nama DESC;
```

## Hapus Data

Syntax:

```
DELETE FROM namatabel [WHERE syarat];
```

Contoh:

`/* menghapus semua data siswa di dalam tabel siswa */`

```
DELETE FROM siswa;
```

`/* menghapus data siswa yang bernis 5201 */`

```
DELETE FROM siswa WHERE nim = '5201' ;
```

`/* menghapus data siswa yang tanggal lahirnya sebelum 10 Desember 1998 */`

```
DELETE FROM siswa WHERE tgllhr < '1998-12-10';
```

`/* menghapus data siswa yang nama depannya 'JOKO' */`

```
DELETE FROM siswa WHERE nama LIKE 'JOKO%';
```

`/* menghapus data iswa yang namanya mengandung kata 'JOKO' */`

```
DELETE FROM siswa WHERE nama LIKE '%JOKO%';
```

---

## Update Data

Syntax:

```
UPDATE namatabel SET field1 = 'nilai1', field2 = 'nilai2', ...  
[WHERE syarat];
```

Contoh:

*/\* mengubah semua data siswa dengan nama 'JOKO'*

```
UPDATE siswa SET nama = 'JOKO';
```

*/\* mengubah nama siswa yang bernis '5202' menjadi 'AMIR' \*/*

```
UPDATE siswa SET nama = 'AMIR' WHERE nis = '5202';
```

*/\* mengubah tanggal lahir siswa bernama 'BANI' dan beralamat di SOLO menjadi '1999-12-30' \*/*

```
UPDATE siswa SET tglhr = '1999-12-30' WHERE nama = 'BANI' AND  
alamat = 'SOLO';
```

---



