



BASIS DATA

LAPORAN PRAKTIKUM 2

Oleh :

Malik Sabarullah Akbar

2411102441250

Teknik Informatika
Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Samarinda, 2025

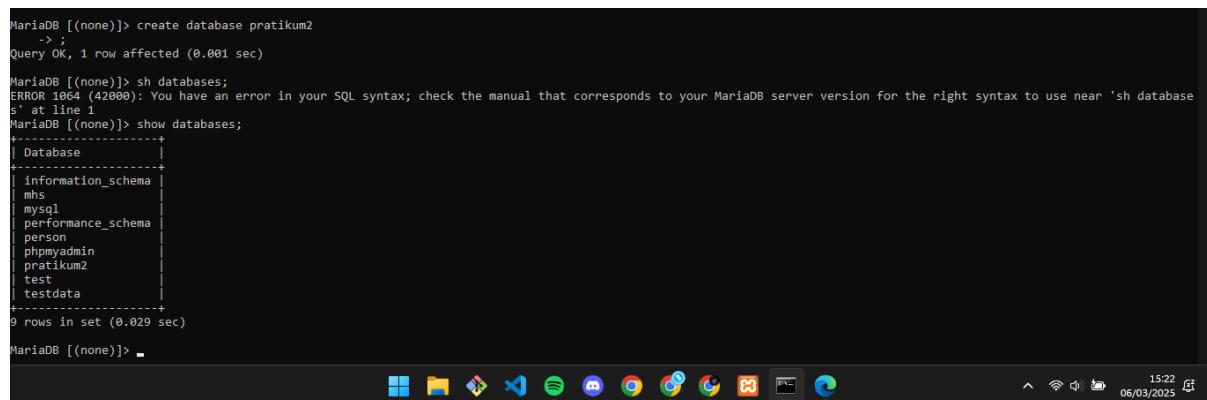
Malik S.A / 2411102441250

Tabel dan Tipe Data

Pada praktikum *Basisdata* pertemuan kedua, mempelajari tentang bagaimana cara membuat sebuah table dengan tipe data *Field* yang berbeda-beda, dan cara merubah data pada table dan menghapus data.

1. Membuat Database

Langkah awal untuk membuat database baru dengan menggunakan prompt `create database pratikum2(nama database);`



```
MariaDB [(none)]> create database pratikum2
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> sh databases;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near 'sh database
s' at line 1
MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mns |
| mysql |
| performance_schema |
| person |
| phonyadmin |
| pratikum2 |
| test |
| testdata |
+-----+
9 rows in set (0.029 sec)

MariaDB [(none)]>
```

2. Memilih Database

Untuk memilih gunakan prompt `use pratikum2(nama database);`

```
MariaDB [(none)]> use pratikum2
Database changed
MariaDB [pratikum2]> create table Mahasiswa(
```

3. Membuat Table

Selanjutkan cara mengisi table databasenya dengan cara mengetikkan,

Malik S.A / 2411102441250

```
Create table Mahasiswa (nama table)(  
Kolom1 tipeKolom(ukuran),  
Kolom1 tipeKolom(ukuran),  
Kolom1 tipeKolom(ukuran));
```

Dengan membuat 2 buah table, table *Mahasiswa*, *Produk*. seperti gambar berikut :

```
mariadb [none]> use pratikum2
Database changed
MariaDB [pratikum2]> create table Mahasiswa(
-> id_mahasiswa int(15) not null primary key,
-> nama varchar(100) not null,
-> tanggal_lahir DATE not null,
-> ipk float(4,2) not null);
Query OK, 0 rows affected (0.022 sec)

MariaDB [pratikum2]> create table Produk(
-> id_produk int(15) not null primary key,
-> nama_produk varchar(100) not null,
-> harga float(20,20),
-> stok int(999));
ERROR 1439 (42000): Display width out of range for 'stok' (max = 255)
MariaDB [pratikum2]> create table Produk(
-> id_produk int(15) not null primary key,
-> nama_produk varchar(100) not null,
-> harga float(20,20),
-> stok int(255));
Query OK, 0 rows affected (0.011 sec)

MariaDB [pratikum2]> show tables;
+-----+
| Tables_in_pratikum2 |
+-----+
| mahasiswa           |
| produk              |
+-----+
2 rows in set (0.003 sec)

MariaDB [pratikum2]>
```

4. Menambahkan Data kedalam Table

Cara mengisikan data kedalam table dengan cara menuliskan prompt

contoh:

```
insert into mahasiswa(namatable)(nama_mahasiswa,id_mahasiswa) values
("Malik Sabarullah Akbar",1717);
```

Seperti gambar berikut :

4.1 Menambah data ke dalam table Mahasiswa

```
MariaDB [pratikum2]> insert into mahasiswa (id_mahasiswa,nama,tanggal_lahir,ipk) values (0074219,"Alex","1920-04-02",3.54),(0127231,"Sunday","2000-02-01",3.89),(8532712,"Nana","1999-08-17",4.00);
Query OK, 3 rows affected (0.003 sec)
Records: 3  Duplicates: 0  Warnings: 0
MariaDB [pratikum2]> select * from mahasiswa;
+-----+-----+-----+
| id_mahasiswa | nama | tanggal_lahir | ipk |
+-----+-----+-----+
| 74219 | Alex | 1920-04-02 | 3.54 |
| 8532712 | Nana | 1999-08-17 | 4.00 |
| 9127231 | Sunday | 2000-02-01 | 3.89 |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]>
```

4.2 Menambah data ke dalam table Produk

```
MariaDB [pratikum2]> insert into produk (id_produk,nama_produk,harga,stok) values (81234789,"Teh Kotak",15.000,86),(89127987,"Coffee",8.000,120),(82419002,"Milo",10.000
,70);
Query OK, 3 rows affected (0.003 sec)
Records: 3  Duplicates: 0  Warnings: 0
MariaDB [pratikum2]> select * from produk;
+-----+-----+-----+
| id_produk | nama_produk | harga | stok |
+-----+-----+-----+
| 81234789 | Teh Kotak | 15.00 | 86 |
| 82419002 | Milo | 10.00 | 70 |
| 89127987 | Coffee | 8.00 | 120 |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]>
```

5. Menampilkan Data

Untuk menampilkan data pada table kita bisa menggunakan prompt **select * from mahasiswa;**

```
MariaDB [pratikum2]> insert into produk (id_produk,nama_produk,harga,stok) values (81234789,"Teh Kotak",15.000,86),(89127987,"Coffee",8.000,120),(82419002,"Milo",10.000
,70);
Query OK, 3 rows affected (0.003 sec)
Records: 3  Duplicates: 0  Warnings: 0
MariaDB [pratikum2]> select * from produk;
+-----+-----+-----+
| id_produk | nama_produk | harga | stok |
+-----+-----+-----+
| 81234789 | Teh Kotak | 15.00 | 86 |
| 82419002 | Milo | 10.00 | 70 |
| 89127987 | Coffee | 8.00 | 120 |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]> select * from mahasiswa;
+-----+-----+-----+
| id_mahasiswa | nama | tanggal_lahir | ipk |
+-----+-----+-----+
| 74219 | Alex | 1920-04-02 | 3.54 |
| 8532712 | Nana | 1999-08-17 | 4.00 |
| 9127231 | Sunday | 2000-02-01 | 3.89 |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]>
```

6. Mengubah Data

Cara untuk mengubah data yang sudah kita isi dengan cara :

Malik S.A / 2411102441250

Update mahasiswa

Set ipk = 3.40

Where id_mahasiswa = 213123;

Key word **Set** digunakan untuk menggubah isi dari **Field** yang kita pilih, dan **Where** untuk mencari tau jenis data kita atau ciri-cirinya.

6.1 Menqgubah Data Pada Table Mahasiswa

```
MariaDB [pratikum2]> select * from mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+
| id_mahasiswa | nama | tanggal_lahir | ipk |
+-----+-----+-----+-----+
| 74219 | Alex | 1920-04-02 | 3.54 |
| 8532712 | Nana | 1999-08-17 | 4.00 |
| 9127231 | Sunday | 2000-02-01 | 3.89 |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]> update mahasiswa
    -> set ipk = 3.20
    -> where id_mahasiswa = 74219;
Query OK, 1 row affected (0.009 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [pratikum2]> select * from mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+
| id_mahasiswa | nama | tanggal_lahir | ipk |
+-----+-----+-----+-----+
| 74219 | Alex | 1920-04-02 | 3.20 |
| 8532712 | Nana | 1999-08-17 | 4.00 |
| 9127231 | Sunday | 2000-02-01 | 3.89 |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]>
```

6.2 Menqgubah Data Pada Table Produk

```
MariaDB [pratikum2]> select * from produk;
+-----+-----+-----+-----+
| id_produk | nama_produk | harga | stok |
+-----+-----+-----+-----+
| 81234789 | Teh Kotak | 15.00 | 86 |
| 82419002 | Milo | 10.00 | 70 |
| 89127987 | Coffee | 8.00 | 120 |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]> update produk
    -> set harga = 5.00
    -> where id_produk = 89127987;
ERROR 1054 (42S22): Unknown column 'harga' in 'field list'
MariaDB [pratikum2]> update produk
    -> set harga = 5.00
    -> where id_produk = 89127987;
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [pratikum2]> select * from produk;
+-----+-----+-----+-----+
| id_produk | nama_produk | harga | stok |
+-----+-----+-----+-----+
| 81234789 | Teh Kotak | 15.00 | 86 |
| 82419002 | Milo | 10.00 | 70 |
| 89127987 | Coffee | 5.00 | 120 |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]>
```

7. Menghapus Data

Cara untuk menghapus data dengan mengetikan prompt:

Delete from mahasiswa

Where id_mahasiswa = 912308

7.1 Menghapus data pada table Mahasiswa

```
MariaDB [pratikum2]> select * from mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+
| id_mahasiswa | nama    | tanggal_lahir | ipk   |
+-----+-----+-----+-----+
|      74219 | Alex     | 1920-04-02   | 3.20 |
| 8532712 | Nana     | 1999-08-17   | 4.00 |
| 9127231 | Sunday   | 2000-02-01   | 3.89 |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]> delete from mahasiswa
      -> where id_mahasiswa = 8532712;
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)

MariaDB [pratikum2]> select * from mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+
| id_mahasiswa | nama    | tanggal_lahir | ipk   |
+-----+-----+-----+-----+
|      74219 | Alex     | 1920-04-02   | 3.20 |
| 9127231 | Sunday   | 2000-02-01   | 3.89 |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]>
```

7.2 Menghapus data pada table Mahasiswa

```
MariaDB [pratikum2]> select * from produk;
+-----+-----+-----+
| id_produk | nama_produk | harga | stok |
+-----+-----+-----+
| 81234789 | Teh Kotak | 15.00 | 86 |
| 82419002 | Milo | 10.00 | 70 |
| 89127987 | Coffee | 5.00 | 120 |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]> delete from produk
    -> where id_produk = 89127987;
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)

MariaDB [pratikum2]> select * from produk;
+-----+-----+-----+
| id_produk | nama_produk | harga | stok |
+-----+-----+-----+
| 81234789 | Teh Kotak | 15.00 | 86 |
| 82419002 | Milo | 10.00 | 70 |
+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [pratikum2]>
```

Pertanyaan Diskusi:

1. Apa yang dimaksud dengan tipe data VARCHAR dan FLOAT? Kapan sebaiknya kita menggunakan tipe data ini?
2. Apa perbedaan antara tipe data INT dan DATE? Kapan sebaiknya kita menggunakan keduanya?
3. Mengapa penting untuk menentukan tipe data yang tepat ketika mendesain tabel dalam database?

Answer:

1. **VARCHAR**-String dengan panjang VARIABEL (dapat berisi huruf, angka, dan karakter khusus). Parameter ukuran menentukan panjang string maksimum dalam karakter - dapat berkisar dari 0 hingga 65535. Digunakan jika data berupa **nama**, **alamat**, atau **deskripsi produk**.

FLOAT- Angka floating point. Jumlah digit total ditentukan dalam ukuran. Jumlah digit setelah titik desimal ditentukan dalam

Malik S.A/2411102441250

parameter d. Sintaks ini tidak digunakan lagi di MySQL 8.0.17, dan akan dihapus di versi MySQL mendatang. Digunakan saat menyimpan angka dengan desimal, seperti `ipk` (75.5) atau `berat produk` (1.25 kg).

2. INT (integer)-Tipe data bilangan bulat,yang digunakan pada saat memasukkan angka yang bertipe angka atau bilangan bulat seperti,`ID_Mahasiswa,usia,jumlah barang`.

Date (tanggal dan waktu)-Tipe data Date adalah tipe data untuk tanggal tanpa waktu seperti `2025-03-06`,digunakan pada saat membuat data yang berisikan `tanggal lahir,tanggal pemesanan`.

3. Menghemat Penyimpanan-jika kita membuat *Field name* kita hanya perlu menggunakan `TEXT` tidak perlu menggunakan `VARCHAR` karna terlalu Panjang.

Memudahkan Analisis Data-jika terjadi kesalahan pada memasukkan data,kita lebih mudah mencari kesalahannya ketimbang menggunakan tipe data yang tidak beraturan.