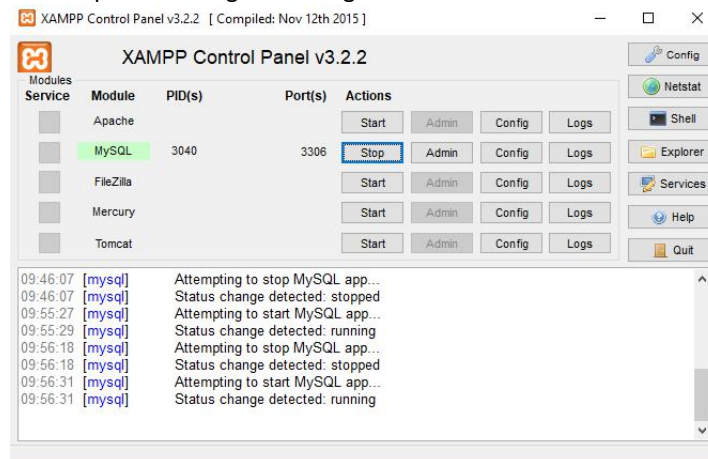


Nama : Hasim Budi Jatmiko  
Kelas : TI 17 D2  
NIM : 311710448

---

## PRAKTIKUM 1

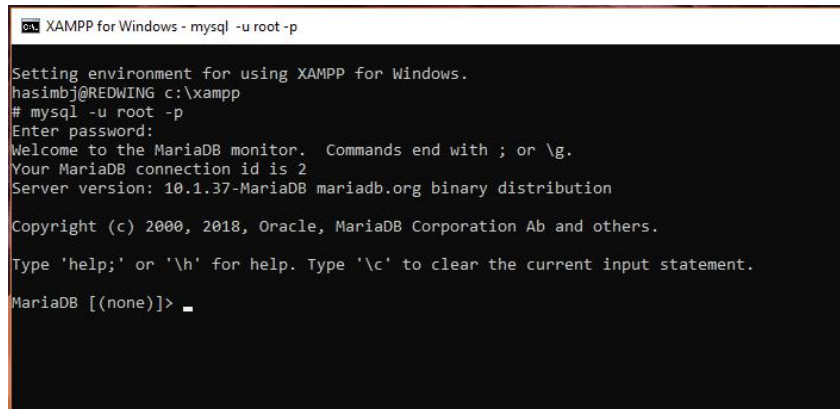
1. Buat sebuah database dengan nama **latihan01**
  - a) Jalankan XAMPP dan pada panel pilih **start** pada MySQL
  - b) Maka status MySQL akan menjadi **running** ditandai dengan adanya background hijau pada nama MySQL maupun keterangan running



- c) Kemudian pilih **shell**, untuk masuk ke command-prompt (cmd)



- d) Setelah itu login ke MySQL dengan menggunakan perintah **mysql -u root -p**, masukkan password jika ada, jika tidak lewati dengan tekan enter, maka akan muncul prompt mysql seperti berikut.



- e) Buat sebuah database dengan nama *latihan01* menggunakan perintah **create database latihan01**; dan untuk menampilkan database yang telah dibuat dapat menggunakan perintah **show databases**;

```
MariaDB [(none)]> create database latihan01;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| latihan01          |
| mysql             |
| performance_schema |
| phpmyadmin         |
| test               |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [(none)]> _
```

- f) Gunakan perintah **use database nama\_database**; untuk melakukan operasi pada database, disini kita menggunakan perintah **use database latihan01**; maka pada prompt MySQL akan berubah yang sebelumnya none menjadi nama database yang sedang aktif.

```
MariaDB [(none)]> use latihan01;
Database changed
MariaDB [latihan01]>
```

2. Buat sebuah table dengan nama **biodata** dengan field **nama** dan **alamat** pada database latihan01 yang telah dibuat.
- Untuk membuat table kita menggunakan perintah **create table nama\_table ( nama\_field tipe\_field(ukuran) keterangan);**
  - Kita akan membuat table dengan nama **biodata** dengan field **nama varchar(20)** dan **alamat varchar(30)** dengan keterangan **not null**;
  - Perintahnya adalah **create table biodata ( nama varchar(20 not null, alamat varchar(30) not null);**
  - Dan untuk menampilkan isian table menggunakan perintah **desc nama\_table**; , disini berarti menggunakan **desc biodata**;

```
MariaDB [(none)]> use latihan01;
Database changed
MariaDB [latihan01]> create table biodata (
    -> nama varchar(20) not null,
    -> alamat varchar(30) not null);
Query OK, 0 rows affected (0.34 sec)

MariaDB [latihan01]> desc biodata;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nama  | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.02 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

3. Tambahkan kolom **keterangan varchar(15)** sebagai kolom terakhir
  - a) Untuk menambahkan kolom atau field sebagai kolom terakhir, kita dapat menggunakan perintah **alter table nama\_table add nama\_field tipe\_field(ukuran) keterangan;**
  - b) Berarti disini kita menggunakan perintah **alter table biodata add keterangan varchar(15) not null;**
  - c) Defaultnya jika kita menambahkan kolom maka akan ditaruh dibagian akhir

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata add keterangan varchar(15) not null;
Query OK, 0 rows affected (0.40 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc biodata;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nama  | varchar(20) | NO | | NULL | |
| alamat | varchar(30) | NO | | NULL | |
| keterangan | varchar(15) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

4. Tambahkan kolom **id int(11)** sebagai kolom pertama
  - a) Untuk menambahkan kolom pada table sebagai kolom pertama, kita dapat menambahkan keterangan **first**
  - b) Maka perintahnya menjadi **alter table biodata add id int(11) first;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> add id int(11)
-> first;
Query OK, 0 rows affected (0.34 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc biodata;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | int(11) | YES | | NULL | |
| nama  | varchar(20) | NO | | NULL | |
| alamat | varchar(30) | NO | | NULL | |
| keterangan | varchar(15) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan01]>
```

5. Tambahkan kolom **phone varchar(15)** setelah kolom alamat
- Untuk menyisipkan kolom baru diantara kolom yang sudah dibuat, kita dapat menambahkan keterangan **after nama\_kolom**
  - Maka perintahnya adalah **alter table biodata add phone varchar(15) after alamat;**

```
MariaDB [latihan01]>
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
    -> add phone varchar(15)
    -> after alamat;
Query OK, 0 rows affected (0.31 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc biodata;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id         | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| nama       | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |
| alamat     | varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
| phone      | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| keterangan | varchar(15)   | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan01]>
```

6. Ubah tipe data kolom **id** menjadi **char(11)**
- Untuk merubah atau memodifikasi kolom yang sudah dibuat kita dapat menggunakan query **modify**
  - Maka perintahnya adalah **alter table biodata modify id char(11);**

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
    -> modify id char(11);
Query OK, 0 rows affected (0.53 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc biodata;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id         | char(11)      | YES  |     | NULL    |       |
| nama       | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |
| alamat     | varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
| phone      | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| keterangan | varchar(15)   | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan01]>
```



7. Ubah nama kolom **phone** menjadi **hp varchar(20)**
- Untuk merubah nama kolom kita menggunakan query **change nama\_lama nama\_baru;**
  - Maka perintahnya adalah **alter table biodata change phone hp varchar(20) not null;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> change phone hp varchar(20) not null;
Query OK, 0 rows affected (0.51 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc biodata;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | char(11)      | YES  |     | NULL    |       |
| nama  | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |
| alamat| varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
| hp    | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |
| keterangan | varchar(15) | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

8. Hapus kolom **keterangan** dari tabel
- Untuk menghapus kolom dari tabel kita dapat menggunakan perintah **drop nama\_kolom;**
  - Maka perintahnya adalah **alter table biodata drop keterangan;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> drop keterangan;
Query OK, 0 rows affected (0.32 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc biodata;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | char(11)      | YES  |     | NULL    |       |
| nama  | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |
| alamat| varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
| hp    | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan01]> _
```

9. Ubah nama tabel menjadi **data\_mahasiswa**
- Untuk merubah nama tabel menggunakan perintah **rename table nama\_tabel\_lama to nama\_tabel\_baru;**
  - Maka perintahnya adalah **rename table biodata to data\_mahasiswa;**

```
MariaDB [latihan01]> rename table biodata to data_mahasiswa;
Query OK, 0 rows affected (0.14 sec)
```

10. Ubah nama field **id** menjadi **nim**

- Untuk merubah nama kolom kita menggunakan perintah **change nama\_kolom\_lama nama\_kolom\_baru;**
- Maka perintahnya adalah **alter table data\_mahasiswa change id nim char(11) not null;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table data_mahasiswa
-> change id nim char(11) not null;
Query OK, 0 rows affected (0.52 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

11. Menjadikan **nim** sebagai **primary key**

- Untuk menjadikan sebuah kolom sebagai primary key kita menggunakan perintah **add primary key (nama\_kolom);**
- Primary key** berarti kolom tersebut bersifat unik sehingga datanya tidak boleh ada yang sama, seperti nim pastilah berbeda tiap mahasiswa
- Maka perintahnya adalah **alter table data\_mahasiswa add primary key (nim);**

```
MariaDB [latihan01]> alter table data_mahasiswa
-> add primary key (nim);
Query OK, 0 rows affected (0.74 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim   | char(11)      | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama  | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(30)   | NO   |     | NULL    |       |
| hp    | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)
```

#### EVALUASI DAN PERTANYAAN

- Apa maksud dari **int(11)** ?  
- Maksudnya adalah field tersebut hanya mampu menyimpan data dengan tipe integer (bilangan bulat positif dan negatif) sebanyak 11 karakter
- Ketika melihat struktur tabel dengan perintah **desc**, ada kolom **Null** yang berisi **Yes** dan **No**. Apa maksudnya ?  
- Maksudnya adalah apabila kolom null berisi yes maka data yang ada dikolom tersebut boleh kosong atau tidak ada isinya, sedangkan jika berisi no maka data yang ada dikolom tersebut wajib ada isinya atau tidak boleh kosong

---

Video tutorial dapat dilihat di [https://youtu.be/XD\\_\\_kcqrTmQ](https://youtu.be/XD__kcqrTmQ)