

NAMA :SYAEFUL ANWAR

NIM : 311710608

KELAS : TI.17.D2

TUGAS PRAKTIKUM

1. Buat sebuah database dengan nama **latihan01**!
2. Buat sebuah tabel dengan nama **biodata** dengan field nama dan alamat pada database **latihan01**!
3. Tambahkan sebuah kolom **keterangan** (varchar 15), sebagai kolom terakhir!
4. Tambahkan kolom **id** (int 11) di awal (sebagai kolom pertama)!
5. Sisipkan sebuah kolom dengan nama **phone** (varchar 15) setelah kolom alamat!
6. Ubah kolom **id** menjadi char(11)!
7. Ubah nama kolom **phone** menjadi **hp** (varchar 20)!
8. Hapus kolom **keterangan** dari tabel!
9. Ganti nama tabel menjadi **data_mahasiswa**!
10. Ganti nama **field id** menjadi **nim**!
11. Jadikan **nim** sebagai primary key!

EVALUASI DAN PERTANYAAN

1. Tulis semua perintah-perintah SQL percobaan di atas beserta outputnya!
2. Apa maksud dari int (11)?
3. Ketika kita melihat struktur tabel dengan perintah desc, ada kolom **Null** yang berisi **Yes** dan **No**. Apa maksudnya ?
4. Buat laporan praktikum beserta langkah-langkah yang dilakukan dalam bentuk tutorial beserta screenshot outputnya (point 1)
5. Upload hasilnya pada calssroom.

Langkah Langkah Praktikum

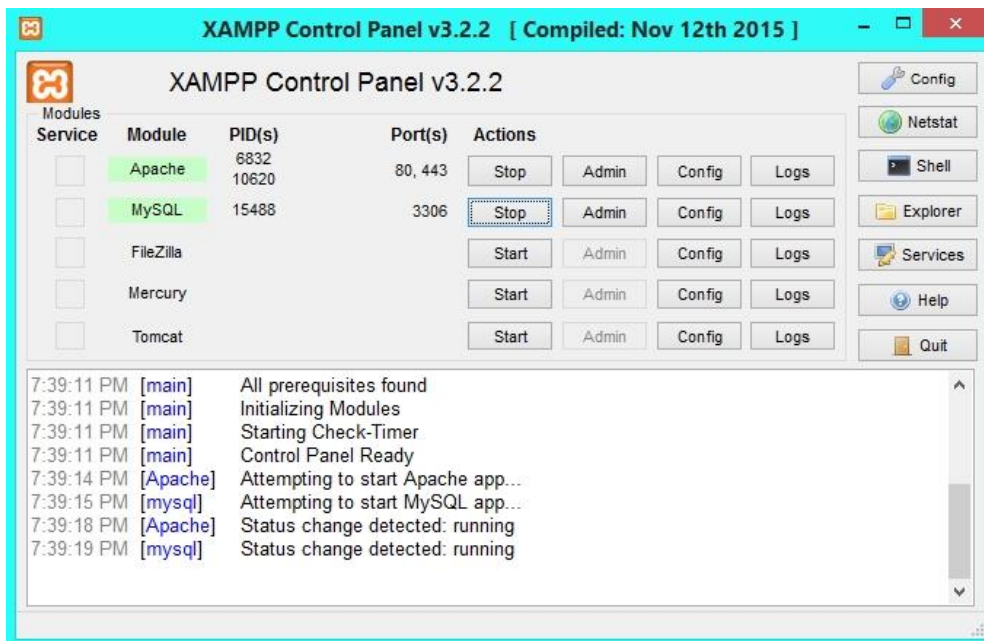
Jika xampp di instal di local C :

Langsung lewat CMD

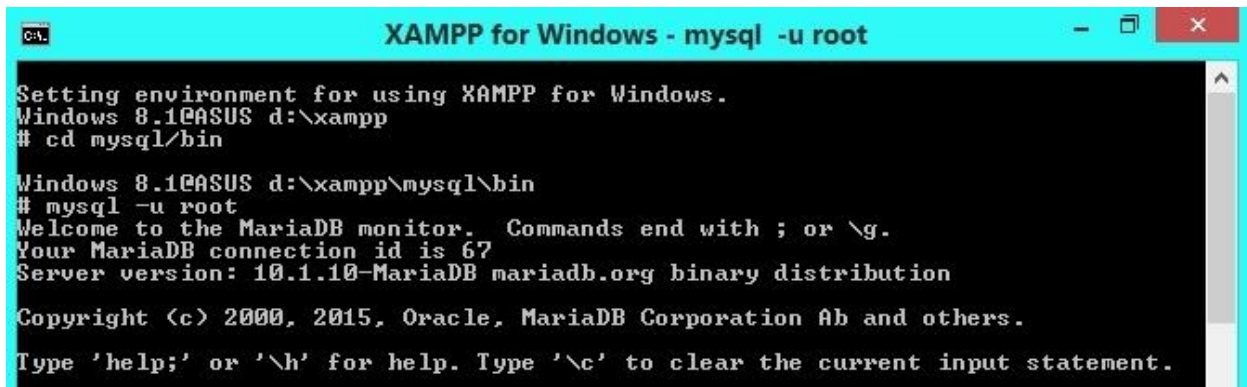
- Buka CMD terus ketik **cd xampp/mysql/bin**
- Lalu ketik **mysql -u root**

jika xampp di instal di local D:

- Buka aplikasi xampp terus klik shell dan ketik **cd mysql/bin**
- Lalu ketik **mysql -u root**

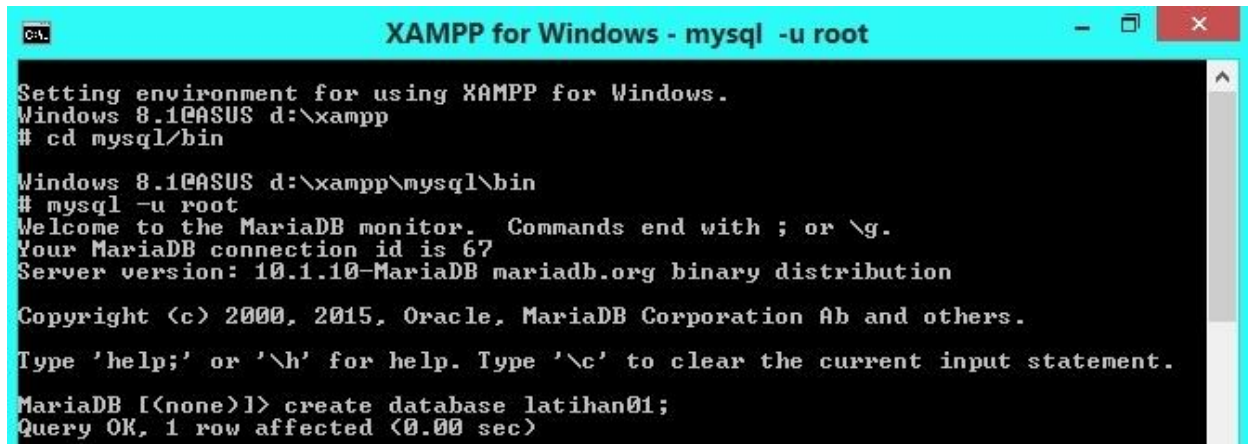


Dan tampilan akan seperti ini :



1. Buat sebuah database dengan nama **latihan01**!

- Untuk membuat data base baru dengan nama **latihan01** ketik **create database latihan01**;
- Lalu Enter , dan tampilan akan seperti ini



```
XAMPP for Windows - mysql -u root

Setting environment for using XAMPP for Windows.
Windows 8.1@ASUS d:\xampp
# cd mysql/bin

Windows 8.1@ASUS d:\xampp\mysql\bin
# mysql -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 67
Server version: 10.1.10-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

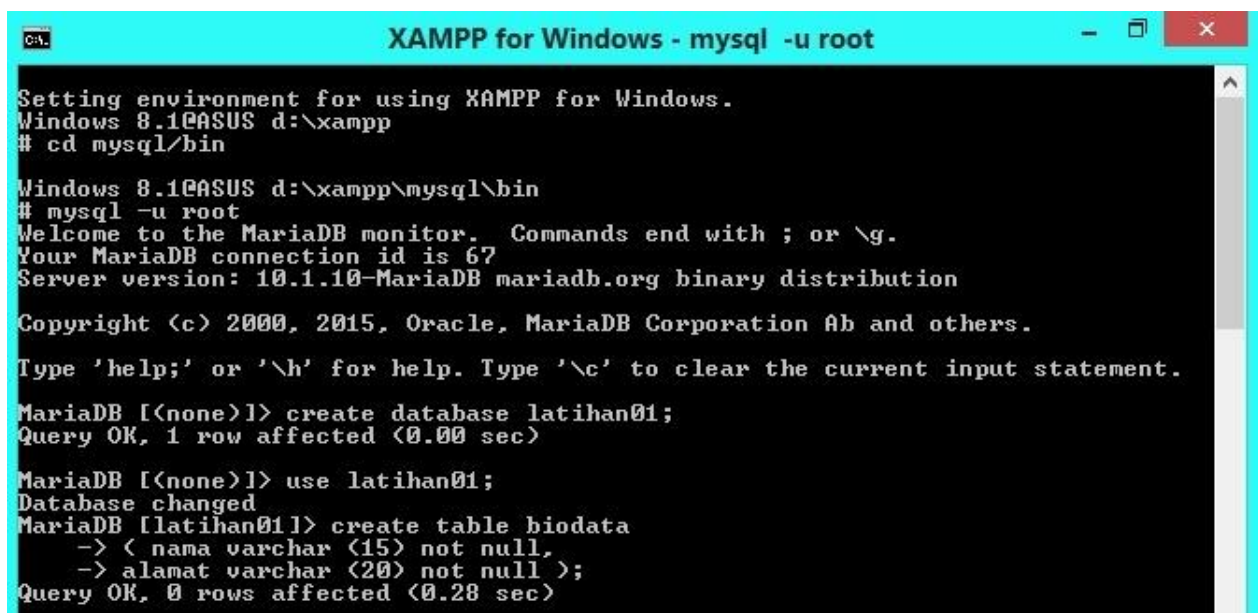
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

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

2. Buat sebuah tabel dengan nama **biodata** dengan field nama dan alamat pada database **latihan01**!

- Sebelum membuat tabel **biodata** pilih database yang telah di buat dengan ketik **use latihan01**;
- Setelah itu untuk membuat tabel dengan field nama dan alamat maka perintahnya:

- ✚ create table biodata
- ✚ (nama varchar (15) not null,
- ✚ alamat varchar (20) not null);



```
XAMPP for Windows - mysql -u root

Setting environment for using XAMPP for Windows.
Windows 8.1@ASUS d:\xampp
# cd mysql/bin

Windows 8.1@ASUS d:\xampp\mysql\bin
# mysql -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 67
Server version: 10.1.10-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

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

MariaDB [(none)]> use latihan01;
Database changed
MariaDB [latihan01]> create table biodata
-> < nama varchar (15) not null,
-> alamat varchar (20) not null );
Query OK, 0 rows affected (0.28 sec)
```

- Untuk melihat struktur tabel ketik **desc biodata;**

```
MariaDB [latihan01]> desc biodata;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
nama	varchar(15)	NO		NULL	
alamat	varchar(20)	NO		NULL	

```
2 rows in set (0.01 sec)
```

3. Tambahkan sebuah kolom **keterangan** (varchar 15), sebagai kolom terakhir!

- Untuk menambah kolom **keterangan (varchar 15)** perintahnya :

```
+ alter table biodata
+ add keterangan varchar (15) not null;
```

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> add keterangan varchar (15) not null;
Query OK, 0 rows affected (0.58 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

- Untuk melihat struktur tabel ketik **desc biodata;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> add keterangan varchar (15) not null;
Query OK, 0 rows affected (0.58 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc biodata;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
nama	varchar(15)	NO		NULL	
alamat	varchar(20)	NO		NULL	
keterangan	varchar(15)	NO		NULL	

```
3 rows in set (0.01 sec)
```

4. Tambahkan kolom **id** (int 11) di awal (sebagai kolom pertama)!

- Untuk menambah kolom **id (int 11)** di kolom pertama perintahnya:

```
+ alter table biodata
+ add id int (11) null
+ first;
```

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> add id int (11) null
-> first;
Query OK, 0 rows affected (0.61 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

- Untuk melihat struktur tabel ketik **desc biodata;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> add id int (11) null
-> first;
Query OK, 0 rows affected (0.61 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc biodata;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	YES		NULL	
nama	varchar(15)	NO		NULL	
alamat	varchar(20)	NO		NULL	
keterangan	varchar(15)	NO		NULL	

```
4 rows in set (0.01 sec)
```

5. Sisipkan sebuah kolom dengan nama **phone** (varchar 15) setelah kolom alamat!

- Untuk menyisipkan kolom dengan nama **phone (varchar 15)** setelah kolom alamat perintahnya :
 ✚ **alter table biodata**
 ✚ **add column**
 ✚ **phone varchar (15) not null**
 ✚ **after alamat;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> add column
-> phone varchar (15) not null
-> after alamat;
Query OK, 0 rows affected (0.60 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

- Untuk melihat struktur tabel ketik **desc biodata;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> add column
-> phone varchar (15) not null
-> after alamat;
Query OK, 0 rows affected (0.60 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc biodata;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	YES		NULL	
nama	varchar(15)	NO		NULL	
alamat	varchar(20)	NO		NULL	
phone	varchar(15)	NO		NULL	
keterangan	varchar(15)	NO		NULL	

```
5 rows in set (0.01 sec)
```

6. Ubah kolom **id** menjadi **char(11)**!

- Mengubah kolom **id** menjadi **char(11)** perintahnya:

```
+ alter table biodata
+ modify id char (11) null;
```

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> modify id char (11) null;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

- Untuk melihat struktur tabel ketik **desc biodata**;

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> modify id char (11) null;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

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

7. Ubah nama kolom **phone** menjadi **hp** (varchar 20)!

- Merubah nama kolom **phone** menjadi **hp** (varchar 20) perintahnya :

```
+ 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 (0.81 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Untuk melihat struktur tabel ketik **desc biodata**;

```
MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> change phone hp varchar (20) not null;
Query OK, 0 rows affected (0.81 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

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


8. Hapus kolom **keterangan** dari tabel!

- Untuk menghapus kolom **keterangan** dari tabel **biodata** perintahnya ;
✚ **alter table biodata**
✚ **drop keterangan;**

```
MariaDB [latihan01] > alter table biodata  
-> drop keterangan;  
Query OK, 0 rows affected (0.84 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

- Untuk melihat struktur tabel ketik **desc biodata;**

```
MariaDB [latihan01] > alter table biodata  
-> drop keterangan;  
Query OK, 0 rows affected (0.84 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0  
  
MariaDB [latihan01] > desc biodata;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id    | char(11)      | YES  |     | NULL    |       |  
| nama  | varchar(15)   | NO   |     | NULL    |       |  
| alamat| varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |  
| hp    | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
4 rows in set (0.01 sec)
```

9. Ganti nama tabel menjadi **data_mahasiswa**!

- Mengganti nama tabel **biodata** menjadi **data_mahasiswa** perintahnya adalah :
✚ **rename table biodata to data_mahasiswa;**



```
MariaDB [latihan01] > rename table biodata to data_mahasiswa;  
Query OK, 0 rows affected (0.23 sec)
```

- Untuk melihat struktur tabel ketik **desc data_mahasiswa;**
- Karena nama tabel sudah di ubah sebelumnya

```
MariaDB [latihan01] > rename table biodata to data_mahasiswa;  
Query OK, 0 rows affected (0.23 sec)  
  
MariaDB [latihan01] > desc data_mahasiswa;  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| id    | char(11)      | YES  |     | NULL    |       |  
| nama  | varchar(15)   | NO   |     | NULL    |       |  
| alamat| varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |  
| hp    | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
4 rows in set (0.01 sec)
```

10. Ganti nama **field** id menjadi **nim**!

- Mengganti nama field **id** menjadi **nim** perintahnya adalah :

-  **alter table data_mahasiswa**
-  **change id nim char (11) null;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table data_mahasiswa
-> change id nim char (11) null;
Query OK, 0 rows affected (0.10 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

- Untuk melihat struktur tabel ketik **desc data_mahasiswa;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table data_mahasiswa
-> change id nim char (11) null;
Query OK, 0 rows affected (0.10 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan01]> desc data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim   | char(11)      | YES  |     | NULL    |       |
| nama  | varchar(15)   | NO   |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(20)  | NO   |     | NULL    |       |
| hp     | varchar(20)  | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)
```

11. Jadikan **nim** sebagai primary key!

- Menjadikan **nim** sebagai **primary key** perintahnya :

-  **alter table data_mahasiswa add primary key (nim);**

```
MariaDB [latihan01]> alter table data_mahasiswa add primary key (nim);
Query OK, 0 rows affected (1.24 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

- Untuk melihat struktur tabel ketik **desc data_mahasiswa;**

```
MariaDB [latihan01]> alter table data_mahasiswa add primary key (nim);
Query OK, 0 rows affected (1.24 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(15)   | NO   |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(20)  | NO   |     | NULL    |       |
| hp     | varchar(20)  | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)
```


Tampilan seluruh langkah-langkah

```
XAMPP for Windows - mysql -u root

Setting environment for using XAMPP for Windows.
Windows 8.1@ASUS d:\xampp
# cd mysql/bin

Windows 8.1@ASUS d:\xampp\mysql\bin
# mysql -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 67
Server version: 10.1.10-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

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

MariaDB [(none)]> use latihan01;
Database changed
MariaDB [latihan01]> create table biodata
-> ( nama varchar(15) not null,
->   alamat varchar(20) not null );
Query OK, 0 rows affected (0.28 sec)

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

MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> add keterangan varchar(15) not null;
Query OK, 0 rows affected (0.58 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

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

```
XAMPP for Windows - mysql -u root

MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> add id int(11) null
-> first;
Query OK, 0 rows affected (0.61 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

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

MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> add column
-> phone varchar(15) not null
-> after alamat;
Query OK, 0 rows affected (0.60 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

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

MariaDB [latihan01]> alter table biodata
-> modify id char(11) null;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

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

Tampilan seluruh langkah-langkah

```
XAMPP for Windows - mysql -u root
MariaDB [latihan011] alter table biodata
-> change phone hp varchar(20) not null;
Query OK, 0 rows affected (0.81 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan011] desc biodata;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id     | char(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| nama   | varchar(15)    | NO   |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(20)    | NO   |     | NULL    |       |
| hp     | varchar(20)    | NO   |     | NULL    |       |
| keterangan | varchar(15) | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan011] alter table biodata
-> drop keterangan;
Query OK, 0 rows affected (0.84 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan011] desc biodata;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id     | char(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| nama   | varchar(15)    | NO   |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(20)    | NO   |     | NULL    |       |
| hp     | varchar(20)    | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan011] rename table biodata to data_mahasiswa;
Query OK, 0 rows affected (0.23 sec)

MariaDB [latihan011] desc data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id     | char(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| nama   | varchar(15)    | NO   |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(20)    | NO   |     | NULL    |       |
| hp     | varchar(20)    | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)
```

```
XAMPP for Windows - mysql -u root
MariaDB [latihan011] alter table data_mahasiswa
-> change id nim char(11) null;
Query OK, 0 rows affected (0.10 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan011] desc data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | char(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| nama   | varchar(15)    | NO   |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(20)    | NO   |     | NULL    |       |
| hp     | varchar(20)    | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan011] alter table data_mahasiswa add primary key (nim);
Query OK, 0 rows affected (1.24 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [latihan011] desc data_mahasiswa;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| nim    | char(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama   | varchar(15)    | NO   |     | NULL    |       |
| alamat | varchar(20)    | NO   |     | NULL    |       |
| hp     | varchar(20)    | NO   |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)

MariaDB [latihan011]
```

EVALUASI DAN PERTANYAAN

1. Apa maksud dari int (11)?
2. Ketika kita melihat struktur tabel dengan perintah desc, ada kolom **Null** yang berisi **Yes** dan **No**. Apa maksudnya ?

Jawab :

1. Arti dari int (11) adalah suatu data yang di pakai atau digunakan menggunakan tipe data int atau integer dengan length atau panjang karakter 11 karakter. Jadi data yang dapat di masukan hanya angka bulat (tidak mengandung nilai pecahan atau nilai decimal) dan jumlah karakter tidak boleh lebih dari 11 karakter.

2. kolom **NULL** yang berisi **YES** artinya kolom tersebut boleh di kosongkan artinya kolom tersebut tidak harus berisi nilai.

Kolom **NULL** yang berisi **NO** fungsinya untuk memastikan bahwa nilai pada kolom tersebut tidak boleh kosong artinya kolom itu harus di isi nilai. Jika tidak di beri nilai maka menghasilkan error .

Video tutorial

<https://www.youtube.com/watch?v=NA0VKQO1a6Q&feature=youtu.be>