

Nama : Anggi Juhnianwan

Kelas : S4C

NPM : 201843500941

Tugas 4 : PRAKTIKUM SISTEM BASIS DATA

1. Buatlah Database dengan Nama Anda!


Syntax dibawah ini digunakan untuk membuat database, dengan nama database yaitu Anggi_Juhnianwan. Setelah itu bisa dicek database yang telah dibuat dengan cara SHOW DATABASES

ALGORITMA :

- Mulai
- Fungsi untuk membuat database
- Membuat sebuah database dengan nama Anggi_Juhnianwan
- Selesai

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE Anggi_Juhnianwan;
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [(none)]> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| anggi_juhnianwan |
| information_schema |
| login |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmvc |
| phpmyadmin |
| siswa_25 |
| test |
| tugas1 |
| tugas2 |
+-----+
11 rows in set (0.019 sec)
```



2. Aktifkan database yang telah Anda buat!

Syntax dibawah ini digunakan untuk memilih database yg ingin digunakan, jika tidak menggunakan USE nama_database; maka akan muncul error "No database selected."

ALGORITMA :

- Mulai
- Fungsi untuk mengaktifkan database
- Mengaktifkan database Anggi_Juhnianwan
- Selesai

```
MariaDB [(none)]> USE Anggi_Juhnianwan;
Database changed
MariaDB [Anggi_Juhnianwan]>
```

3. Buatlah tabel :

- a. Anggota (Kd_Anggota, Nama_Anggota, Alamat)!
- b. Pinjam (Kd_Anggota, Judul_Buku, Tgl_Pinjam, Tgl_Kembali, Denda)!
- c. DaftarBuku (Kd_Buku, Judul_Buku, Pengarang, Jumlah)!

Syntax dibawah ini digunakan untuk membuat sebuah table dengan 3 table berserta field, tipe data, dan panjang karakternya.

ALGORITMA :

- a. MULAI
- b. Fungsi menambah table
- c. Memasukan table (field1, field2, field3, ...)
- d. Sistem memeriksa data table yang dimasukan ke dalam sistem
- e. Bila data valid, sistem akan menyimpan data table ke dalam database yang digunakan
- f. Bila data tidak valid, sistem akan menampilkan informasi kesalahan data yang tidak valid.
- g. SELESAI

```

Database changed
MariaDB [Anggi_Juhniawan]> CREATE TABLE Anggota(
  -> Kd_Anggota varchar(50),
  -> Nama_Anggota varchar(100),
  -> Alamat varchar(100));
Query OK, 0 rows affected (0.014 sec)

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> CREATE TABLE pinjam(
  -> Kd_Anggota varchar(50),
  -> Judul_Buku varchar(100),
  -> Tgl_Pinjam date,
  -> Tgl_Kembali date,
  -> Denda int(11));
Query OK, 0 rows affected (0.017 sec)

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> CREATE TABLE DaftarBuku(
  -> Kd_Buku varchar(10),
  -> Judul_Buku varchar(100),
  -> Pengarang varchar(100),
  -> Jumlah int(11));
Query OK, 0 rows affected (0.019 sec)

```

4. Rubahlah nama tabel "DaftarBuku" menjadi tabel "Buku"!

Syntax dibawah ini digunakan untuk mengganti nama table didatabase. Sebagai contoh pada database Anggi_Juhniawan Terdapat nama table DaftarBuku dan diganti menjadi Buku.

ALGORITMA :

- a. MULAI
- b. Fungsi untuk mengubah nama table
- c. Mengubah nama table DaftarBuku menjadi Buku
- d. SELESAI

```

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> ALTER TABLE DaftarBuku rename Buku;
Query OK, 0 rows affected (0.020 sec)

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_anggi_juhniawan |
+-----+
| anggota                    |
| buku                       |
| pinjam                     |
+-----+
3 rows in set (0.001 sec)

```

5. Rubahlah field “Judul_Buku” menjadi “Judul” pada tabel Pinjam dan tabel Buku!
 Syntax dibawah ini digunakan untuk merubah field yang ada pada table Pinjam dan Buku dari Judul_Buku menjadi Judul.

ALGORITMA :

- a. MULAI
- b. Fungsi untuk mengubah field
- c. Mengubah Judul_Buku menjadi Judul
- e. SELESAI

```

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> ALTER TABLE Pinjam change Judul_Buku
-> Judul varchar(100);
Query OK, 0 rows affected (0.011 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> ALTER TABLE Buku change Judul_Buku
-> Judul varchar(100);
Query OK, 0 rows affected (0.006 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

```

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> DESC Pinjam;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Kd_Anggota | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| Judul      | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| Tgl_Pinjam | date          | YES  |     | NULL    |       |
| Tgl_Kembali | date          | YES  |     | NULL    |       |
| Denda      | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.004 sec)

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> DESC Buku;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Kd_Buku    | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
| Judul      | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| Pengarang  | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| Jumlah     | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.004 sec)

```

6. Tambahkan field Kd_Buku pada tabel Pinjam setelah field Kd_Anggota!
 Syntax dibawah ini digunakan untuk menambahkan field Kd_Buku pada table Pinjam setelah Kd_Anggota.

ALGORITMA :

- a. MULAI
- b. Fungsi untuk menambah field setelah field tertentu

c. Menambah field Kd_Buku setelah Kd_Anggota

d. SELESAI

```
MariaDB [Anggi_Juhniawan]> ALTER TABLE Pinjam ADD column Kd_Buku varchar(20) after Kd_Anggota;
Query OK, 0 rows affected (0.014 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> DESC Pinjam;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Kd_Anggota | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| Kd_Buku    | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| Judul      | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| Tgl_Pinjam | date          | YES  |     | NULL    |       |
| Tgl_Kembali | date          | YES  |     | NULL    |       |
| Denda      | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.004 sec)
```

7. Buatlah primary key field Kd_Anggota pada tabel Anggota dan field Kd_Buku pada tabel Buku!

Syntax dibawah ini digunakan untuk membuat primary key yang ada pada field Kd_Anggota pada Table Anggota dan field Kd_Buku pada Table Buku, agar data tidak boleh ada yang sama atau ganda (unik) dan data tidak boleh bernilai null.

ALGORITMA :

a. MULAI

b. Fungsi untuk membuat primary key ke field Kd_Anggota dan Kd_Buku

c. Membuat Primary Key di field Kd_Anggota pada Kd_Anggota dan Kd_Buku pada Buku

d. SELESAI

```
MariaDB [Anggi_Juhniawan]> ALTER TABLE Anggota ADD primary key(Kd_Anggota);
Query OK, 0 rows affected (0.039 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> DESC Anggota;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Kd_Anggota | varchar(50)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| Nama_Anggota | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| Alamat      | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.004 sec)

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> ALTER TABLE Buku ADD primary key(Kd_Buku);
Query OK, 0 rows affected (0.035 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> DESC Buku;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Kd_Buku    | varchar(10)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| Judul      | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| Pengarang  | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| Jumlah     | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.004 sec)
```

8. Tambahkan size field Judul menjadi Judul size 40 pada tabel Buku!

Syntax dibawah ini digunakan untuk Menambah size field Judul menjadi Judul size 40 yang ada pada table buku.

ALGORITMA :

- a. MULAI
- b. Fungsi untuk menambah size field Judul
- c. Menambah size field Judul menjadi Judul size 40
- d. SELESAI

```
MariaDB [Anggi_Juhniawan]> ALTER TABLE Buku change Judul Judul varchar(140);
Query OK, 0 rows affected (0.010 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> DESC Buku;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Kd_buku | varchar(20)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| Judul   | varchar(140)  | YES  |     | NULL    |       |
| Pengarang | varchar(80)   | YES  |     | NULL    |       |
| penerbit | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| Jumlah  | int(20)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.004 sec)
```

9. Tambahkan field “Penerbit” pada tabel Buku setelah field “Pengarang”!
Syntax dibawah ini digunakan untuk menambahkan field Penerbit pada table buku setelah field Pengarang.

ALGORITMA :

- a. MULAI
- b. Fungsi untuk menambah field setelah field Pengarang
- c. Menambahkan field Penerbit setelah field Pengarang
- d. SELESAI

```
MariaDB [Anggi_Juhniawan]> ALTER TABLE Buku ADD Column Penerbit varchar(100)
-> after Pengarang;
Query OK, 0 rows affected (0.010 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Anggi_Juhniawan]> DESC Buku;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Kd_buku | varchar(20)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| Judul   | varchar(140)  | YES  |     | NULL    |       |
| Pengarang | varchar(80)   | YES  |     | NULL    |       |
| Penerbit | varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
| Jumlah  | int(20)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.004 sec)
```

10. Isilah value data pada tabel Buku seperti dibawah ini!

Syntax dibawah ini untuk menambah atau memasukan data pada semua field yang ada. INSERT INTO nama_table VALUES (nil 1, nil 2, ...); ini digunakan agar semua field dimasukan semuanya. Di isi sesuai dengan urutan field yang ada pada table.

contoh : Kd_Buku, Judul, Pengarang, Penerbit, Jumlah.

Di isi sesuai urutan menjadi : ('BK001', 'Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Java', 'Abdul Kadir', 'Andi Offset', 23). Jadi di isi Kd_Buku dulu berikutnya Judul dan begitu seterusnya.

ALGORITMA :

- a. MULAI

- b. Fungsi menambah data pada setiap field di table Buku
- c. Memasukan data pada setiap field di table Buku (nilai1, nilai2, nilai3, ...)
- d. Sistem memeriksa data Buku yang dimasukan ke dalam sistem
- e. Bila data valid, sistem akan menyimpan data ke dalam table yg digunakan
- f. Bila data tidak valid, sistem akan menampilkan informasi kesalahan data yang tidak valid.
- g. SELESAI

```
MariaDB [Anggi_Juhnawan] > INSERT INTO Buku values
-> ('BK001','Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Java','Abdul Kadir','Andi Offset',23),
-> ('BK002','Kriptografi Untuk Keamanan Jaringan','Rifki Sadikin','Andi Offset',15),
-> ('BK003','Seluk Beluk Database Relasional (Edisi Kedua)','Mark Whitehorn dan Bill Marklyn','Erlangga',12);
Query OK, 3 rows affected (0.002 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [Anggi_Juhnawan] > select * from Buku;
```

Kd_buku	Judul	Pengarang	Penerbit	Jumlah
BK001	Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Java	Abdul Kadir	Andi Offset	23
BK002	Kriptografi Untuk Keamanan Jaringan	Rifki Sadikin	Andi Offset	15
BK003	Seluk Beluk Database Relasional (Edisi Kedua)	Mark Whitehorn dan Bill Marklyn	Erlangga	12

```
3 rows in set (0.001 sec)
```