

**Nama : Choirul Hidayat**  
**NPM : 201843500283**  
**Kelas : S4C Informatika**  
**Matkul : Pratikum Sistem Basis Data**

## **PRAKTIKUM SISTEM BASIS DATA**

### **Tugas 4**

1. Buatlah Database dengan Nama Anda!
2. Aktifkan database yang telah Anda buat!
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)!
4. Rubahlah nama tabel "DaftarBuku" menjadi tabel "Buku"!
5. Rubahlah field "Judul\_Buku" menjadi "Judul" pada tabel Pinjam dan tabel Buku!
6. Tambahkan field Kd\_Buku pada tabel Pinjam setelah field Kd\_Anggota!
7. Buatlah primary key field Kd\_Anggota pada tabel Anggota dan field Kd\_Buku pada tabel Buku!
8. Tambahkan size field Judul menjadi Judul size 40 pada tabel Buku!
9. Tambahkan field "Penerbit" pada tabel Buku setelah field "Pengarang"!
10. Isilah value data pada tabel Buku seperti dibawah ini!

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     |

## JAWABNYA:

- 1) Syntax ini digunakan untuk membuat database choirul\_hidayat, setelah query OK maka database tersebut sudah dibuat, tapi setelah syntax itu error maka dievaluasi agar benar.

### Algoritmanya:

- Start
- Create database choirul\_hidayat;
- Query OK
- Finish

```
Microsoft Windows [Version 10.0.16299.666]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Windows 10>cd/

C:\>cd xampp

C:\xampp>cd mysql

C:\xampp\mysql>cd bin

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 10
Server version: 10.4.11-MariaDB mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

MariaDB [(none)]> create database choirul_hidayat;
Query OK, 1 row affected (0.015 sec)

MariaDB [(none)]> _
```

- 2) Syntax ini digunakan untuk mengaktifkan database, setelah muncul database changed maka database tersebut telah aktif, jika syntax itu error maka dievaluasi agar benar.

### Algoritmanya :

- Start
- USE choirul\_hidayat;
- Database Change
- Finish

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

- 3) Syntax ini digunakan untuk membuat 3 buah tabel diatas dengan menentukan field, tipe data, dan sizenya, jika muncul query OK maka database telah berhasil dibuat. Bila error maka database tidak berhasil dibuat karena terdapat kesalahan maka perlu dievaluasi kembali.

**Algoritmanya :**

- 1) Start
- 2) CREATE TABLE
- 3) filed typedata (size);
  - Tabel Anggota
    - Field kd\_Anggota dengan tipe data varchar dan size 30
    - Field nama\_Anggota dengan tipe data varchar dan size 50
    - Field alamat dengan tipe data varchar dan size 50
    - Query OK
    - Desc anggota;
    - Menampilkan tabel anggota
  - Table pinjaman
    - Field kd\_Anggota dengan tipe data varchar dan size 30
    - Field judul\_buku dengan tipe data varchar dan size
    - Field tgl\_pinjaman dengan tipe data date
    - Field tgl\_kembali dengan tipe data date
    - Field denda dengan tipe data varchar dan size 20
    - QUARY OK
    - Desc pinjaman;
    - Menampilkan tabel pinjaman
  - Table daftar\_buku
    - Field kd\_buku dengan tipe data varchar dan size 20
    - Field judul\_buku dengan tipe data varchar dan size 50
    - Field pengarang dengan tipe data integer dan size 30
    - Field jumlah dengan tipe data integer dan size 20
    - Query OK
    - Desc tabel\_buku;
    - Menampilkan tabel daftar\_buku
- 4) sudah tersimpan
- 5) Finish

- Tabel Anggota

```
MariaDB [choirul_hidayat]> create table anggota(kd_anggota varchar(30),
-> nama_anggota varchar(50),
-> alamat varchar (50));
Query OK, 0 rows affected (0.289 sec)

MariaDB [choirul_hidayat]> show table anggota;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your
line 1
MariaDB [choirul_hidayat]> show table;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your
MariaDB [choirul_hidayat]> show table;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your
MariaDB [choirul_hidayat]> show tables;
+-----+
| Tables_in_choirul_hidayat |
+-----+
| anggota                    |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)

MariaDB [choirul_hidayat]> desc anggota;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_anggota | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| nama_anggota | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
| alamat      | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.112 sec)

MariaDB [choirul_hidayat]> _
```

- Table pinjaman

```
MariaDB [choirul_hidayat]> create table pinjaman(kd_anggota varchar(30),
-> judul_buku varchar(50),
-> tgl_pinjaman date,
-> tgl_kembali date,
-> denda varchar(20));
Query OK, 0 rows affected (0.601 sec)

MariaDB [choirul_hidayat]> desc pinjaman;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_anggota | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| judul_buku | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
| tgl_pinjaman | date      | YES  |     | NULL    |       |
| tgl_kembali | date      | YES  |     | NULL    |       |
| denda      | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.049 sec)

MariaDB [choirul_hidayat]>
```

- Table daftar\_buku

```
MariaDB [choirul_hidayat]> create table daftar_buku(kd_buku varchar(20),
-> judul_buku varchar(50),
-> pengarang varchar(30),
-> jumlah int(20));
Query OK, 0 rows affected (0.223 sec)

MariaDB [choirul_hidayat]> desc daftar_buku;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_buku    | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| judul_buku | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
| pengarang  | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah     | int(20)    | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.044 sec)

MariaDB [choirul_hidayat]> _
```

- 4) Syntax ini digunakan untuk membuat database choirul\_hidayat, setelah query OK maka database tersebut sudah dibuat, setelah itu merubah nama tabel “DaftarBuku” menjadi tabel “Buku”!

**Algoritmanya:**

- Start
- ALTER table daftar\_buku rename buku;
- Query OK
- Desc buku;
- Menampilkan tabel buku
- Finish

```
MariaDB [choirul_hidayat]> alter table daftar_buku rename buku;  
Query OK, 0 rows affected (0.234 sec)
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> desc buku;
```

| Field      | Type        | Null | Key | Default | Extra |
|------------|-------------|------|-----|---------|-------|
| kd_buku    | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| judul_buku | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
| pengarang  | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah     | int(20)     | YES  |     | NULL    |       |

```
4 rows in set (0.051 sec)
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> .
```

- 5) Syntax ini digunakan untuk membuat tabel yang sudah dibuat, setelah query OK maka tabel tersebut sudah dibuat, setelah itu merubahlah field “Judul\_Buku” menjadi “Judul” pada tabel Pinjam dan tabel Buku!

**Algoritmanya:**

- Start
- ALTER table pinjaman change judul\_buku judul varchar(30);
- Query OK
- Desc pinjaman;
- Menampilkan tabel pinjaman
- ALTER table buku change judul\_buku judul varchar(30);
- Query OK
- Desc buku;
- Menampilkan tabel buku
- Finish

```
MariaDB [choirul_hidayat]> alter table pinjaman change judul_buku
-> judul varchar(30);
Query OK, 0 rows affected (0.956 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> desc pinjaman;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_anggota | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| judul      | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| tgl_pinjaman | date      | YES  |     | NULL    |       |
| tgl_kembali | date      | YES  |     | NULL    |       |
| denda      | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.045 sec)
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> alter table buku change judul_buku
-> judul varchar(30);
Query OK, 0 rows affected (0.868 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> desc buku;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_buku    | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| judul      | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| pengarang  | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah     | int(20)    | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.047 sec)
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]>
```

- 6) Syntax ini digunakan untuk menambahkan kolom kd\_buku pada tabel pinjaman, jika berhasil maka muncul Query OK dan data tersimpan namun bila error maka terdapat kesalahan dan perlu dievaluasi kembali, setelah itu tambahkan field Kd\_Buku pada tabel Pinjam setelah field Kd\_Anggota

**Algoritmanya :**

- Start
- ALTER TABLE pinjaman ADD column kd\_buku varchar(20) after kd\_anggota;
- Query OK
- DESC pinjaman;
- Menampilkan tabel pinjaman
- Finish

```
MariaDB [choirul_hidayat]> alter table pinjaman add column kd_buku varchar(20) after kd_anggota;
Query OK, 0 rows affected (0.155 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> desc pinjaman;
```

| Field        | Type        | Null | Key | Default | Extra |
|--------------|-------------|------|-----|---------|-------|
| kd_anggota   | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| kd_buku      | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| judul        | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| tgl_pinjaman | date        | YES  |     | NULL    |       |
| tgl_kembali  | date        | YES  |     | NULL    |       |
| denda        | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |

```
6 rows in set (0.057 sec)
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> .
```

- 7) Syntax ini digunakan untuk membuat table Anggota , tapi setelah syntax itu error maka dievaluasi agar benar, setelah itu membuat primary key field Kd\_Anggota pada tabel Anggota dan field Kd\_Buku pada tabel Buku

**Algoritmanya:**

- Start
- Alter table anggota add primary key(kd\_anggota);
- Query OK
- Desc anggota;
- Alter table buku add primary key(kd\_buku);
- Query OK
- Desc buku;
- Finish

```
MariaDB [choirul_hidayat]> alter table anggota add primary key(kd_anggota);
Query OK, 0 rows affected (0.451 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> desc anggota;
```

| Field        | Type        | Null | Key | Default | Extra |
|--------------|-------------|------|-----|---------|-------|
| kd_anggota   | varchar(30) | NO   | PRI | NULL    |       |
| nama_anggota | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
| alamat       | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |

```
3 rows in set (0.050 sec)
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> alter table buku add primary key(kd_buku);
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.600 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> desc buku;
```

| Field     | Type        | Null | Key | Default | Extra |
|-----------|-------------|------|-----|---------|-------|
| kd_buku   | varchar(20) | NO   | PRI | NULL    |       |
| judul     | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| pengarang | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah    | int(20)     | YES  |     | NULL    |       |

```
4 rows in set (0.044 sec)
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> _
```



- 8) Syntax ini digunakan untuk menambahkan size field Judul menjadi Judul size 40 pada tabel Buku, setelah Query ok bahwa size tersebut sudah diubah

**Algoritmanya :**

- Start
- Alter table buku modify judul varchar(40);
- Query OK
- Desc buku;
- Menampilkan tabel buku
- Finish

```
MariaDB [choirul_hidayat]> alter table buku
-> modify judul varchar(40);
Query OK, 0 rows affected (0.062 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [choirul_hidayat]> desc buku;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_buku    | varchar(20)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| judul      | varchar(40)   | YES  |     | NULL    |       |
| pengarang  | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah     | int(20)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.052 sec)

MariaDB [choirul_hidayat]>
```

- 9) Syntax ini digunakan untuk menambahkan field “Penerbit” pada tabel Buku setelah field “Pengarang”, setelah query ok maka sudah menambahkan field tersebut

**Algoritmanya :**

- Start
- Alter table buku add column penerbit varchar(30) after pengarang;
- Query OK
- Desc buku;
- Menampilkan tabel buku
- Finish

```
MariaDB [choirul_hidayat]> alter table buku add column penerbit varchar(30) after pengarang;
Query OK, 0 rows affected (0.088 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> desc buku;
```

| Field     | Type        | Null | Key | Default | Extra |
|-----------|-------------|------|-----|---------|-------|
| kd_buku   | varchar(20) | NO   | PRI | NULL    |       |
| judul     | varchar(40) | YES  |     | NULL    |       |
| pengarang | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| penerbit  | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| jumlah    | int(20)     | YES  |     | NULL    |       |

```
5 rows in set (0.042 sec)
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> .
```

10) Syntax ini digunakan untuk mengisi value data pada tabel Buku seperti dibawah ini!

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     |

**Algoritmanya :**

- Start
- 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
- Select\*from buku;
- Menampilkan tabel buku
- Finish

```
MariaDB [choirul_hidayat]> 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, 3 warnings (0.064 sec)
```

```
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 3
```

```
MariaDB [choirul_hidayat]> select*from buku;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| kd_buku | judul                                | pengarang          | penerbit          | jumlah |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| BK001   | Algoritma dan pemrograman menggunakan ja | abdul kadir        | andi offset       | 23     |
| BK002   | kriptografi untuk keamanan jaringan      | rifki sadikin      | andi offset       | 15     |
| BK003   | seluk beluk database relasional edisi ke | mark whitehorn dan bill markly | erlangga          | 12     |
+-----+-----+-----+-----+-----+
```

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

```
MariaDB [choirul_hidayat]> .
```