

Tugas Topik 2 Praktikum Basis Data

Nama : Kosmas Rio Legowo

NIM : 23/512012/PA/21863

```
create database if not exists ACADEMIC;
```

```
use ACADEMIC
```

```
create table if not exists mahasiswa(
```

- > NIM int not null auto_increment,
- > nama_mhsw varchar(255) not null,
- > jenis_kelamin enum('laki-laki','perempuan') not null,
- > tempat_lahir varchar (255) not null,
- > tanggal_lahir date not null,
- > alamat text not null,
- > telepon int not null,
- > primary key(NIM)
- >);

```
create table if not exists dosen(
```

- > NIP int not null auto_increment,
- > nama_dosen varchar(255) not null,
- > jenis_kelamin enum('laki-laki','perempuan') not null,
- > laboratorium varchar(255) not null,
- > minat_riset text not null,
- > alamat text not null,
- > telepon int not null,
- > primary key(NIP)
- >);

```
create table if not exists matakuliah(
```

- > kode_mk int not null auto_increment,
- > nama_mk varchar(255) not null,
- > NIP int not null,
- > sks int not null,

- > hari varchar(255) not null,
- > jam int not null,
- > kelas varchar(255) not null,
- > deskripsi text,
- > primary key(kode_mk),
- > foreign key(NIP) references dosen(NIP)
- >);

create table if not exists KRS(

- > ID_KRS int not null auto_increment,
- > kode_mk int not null,
- > NIM int not null,
- > tahun int not null,
- > semester int not null,
- > primary key(ID_KRS),
- > foreign key(kode_mk) references matakuliah(kode_mk),
- > foreign key(NIM) references mahasiswa(NIM)
- >);

Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

Buatlah *query* untuk melakukan hal-hal berikut ini menggunakan database ACADEMIC

1. Menampilkan semua tabel yang ada dalam database.
show tables;

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_academic |
+-----+
| dosen               |
| krs                 |
| mahasiswa           |
| matakuliah          |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

2. Menampilkan struktur setiap tabel

describe mahasiswa;

describe dosen;

describe matakuliah;

describe krs;

```
mysql> describe mahasiswa;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
NIM	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
nama_mhsw	varchar(255)	NO		NULL	
jenis_kelamin	enum('laki-laki','perempuan')	NO		NULL	
tempat_lahir	varchar(255)	NO		NULL	
tanggal_lahir	date	NO		NULL	
alamat	text	NO		NULL	
telepon	int	NO		NULL	

7 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> describe dosen;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
NIP	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
nama_dosen	varchar(255)	NO		NULL	
jenis_kelamin	enum('laki-laki','perempuan')	NO		NULL	
laboratorium	varchar(255)	NO		NULL	
minat_riset	text	NO		NULL	
alamat	text	NO		NULL	
telepon	int	NO		NULL	

7 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> describe matakuliah;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_mk	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
nama_mk	varchar(255)	NO		NULL	
NIP	int	NO	MUL	NULL	
sks	int	NO		NULL	
hari	varchar(255)	NO		NULL	
jam	int	NO		NULL	
kelas	varchar(255)	NO		NULL	
deskripsi	text	YES		NULL	

8 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> describe KRS;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID_KRS	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
kode_mk	int	NO	MUL	NULL	
NIM	int	NO	MUL	NULL	
tahun	int	NO		NULL	
semester	int	NO		NULL	

5 rows in set (0.00 sec)

- Ubah nama tabel "dosen" menjadi "profesor"
alter table dosen rename to profesor;

```
mysql> alter table dosen rename to profesor;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_academic |
+-----+
| krs                 |
| mahasiswa           |
| matakuliah          |
| profesor            |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

- Ubah nama atribut "nama_dosen" dengan "nama_profesor"

```
mysql> alter table profesor rename column nama_dosen to nama_profesor;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe profesor
+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| NIP    | int  | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| nama_profesor | varchar(255) | NO | | NULL    |
| jenis_kelamin | enum('laki-laki','perempuan') | NO | | NULL    |
| laboratorium | varchar(255) | NO | | NULL    |
| minat_riset | text | NO | | NULL    |
| alamat | text | NO | | NULL    |
| telepon | int  | NO | | NULL    |
+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

- Tambahkan kolom baru "nama_ibu" setelah atribut tanggal_lahir pada tabel mahasiswa
alter table mahasiswa

```
-> add column nama_ibu varchar(255) not null after tanggal_lahir;

mysql> alter table mahasiswa
-> add column nama_ibu varchar(255) not null after tanggal_lahir
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe mahasiswa
+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| NIM    | int  | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| nama_mhsw | varchar(255) | NO | | NULL    |
| jenis_kelamin | enum('laki-laki','perempuan') | NO | | NULL    |
| tempat_lahir | varchar(255) | NO | | NULL    |
| tanggal_lahir | date | NO | | NULL    |
| nama_ibu | varchar(255) | NO | | NULL    |
| alamat | text | NO | | NULL    |
| telepon | int  | NO | | NULL    |
+-----+
8 rows in set (0.00 sec)
```

6. Ubah tipe data “jenis_kelamin” pada tabel mahasiswa menjadi enum {'male', 'female'}
alter table mahasiswa

-> modify column jenis_kelamin enum('male','female') not null;

```
mysql> alter table mahasiswa
-> modify column jenis_kelamin enum('male','female') not null;
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe mahasiswa;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
NIM	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
nama_mhsw	varchar(255)	NO		NULL	
jenis_kelamin	enum('male','female')	NO		NULL	
tempat_lahir	varchar(255)	NO		NULL	
tanggal_lahir	date	NO		NULL	
nama_ibu	varchar(255)	NO		NULL	
alamat	text	NO		NULL	
telepon	int	NO		NULL	

8 rows in set (0.00 sec)

7. ubah tipe data “telepon” pada tabel mahasiswa menjadi int.
alter table mahasiswa

-> modify column telepon int not null;

```
mysql> alter table mahasiswa
-> modify column telepon int not null;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> describe mahasiswa;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
NIM	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
nama_mhsw	varchar(255)	NO		NULL	
jenis_kelamin	enum('male','female')	NO		NULL	
tempat_lahir	varchar(255)	NO		NULL	
tanggal_lahir	date	NO		NULL	
nama_ibu	varchar(255)	NO		NULL	
alamat	text	NO		NULL	
telepon	int	NO		NULL	

8 rows in set (0.00 sec)

8. Hapus kunci utama di atribut "ID_KRS"
alter table krs modify id_krs int not null;
alter table KRS drop primary key;

```
mysql> alter table KRS modify id_krs int not null;  
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> alter table krs drop primary key;  
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> describe krs  
-> ;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_krs	int	NO		NULL	
kode_mk	int	NO	MUL	NULL	
NIM	int	NO	MUL	NULL	
tahun	int	NO		NULL	
semester	int	NO		NULL	

5 rows in set (0.00 sec)

9. Tambahkan kembali kunci utama pada atribut "ID_KRS"
alter table KRS add primary key(ID_KRS);
alter table krs modify id_krs int not null auto_increment;

```
mysql> alter table krs add primary key(id_krs);  
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> alter table krs modify id_krs int not null auto_increment;  
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> describe krs;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_krs	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
kode_mk	int	NO	MUL	NULL	
NIM	int	NO	MUL	NULL	
tahun	int	NO		NULL	
semester	int	NO		NULL	

5 rows in set (0.00 sec)

10. Hapus atribut "deskripsi" pada tabel mata_kuliah

```
mysql> alter table matakuliah  
-> drop column deskripsi;  
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> describe matakuliah  
-> ;
```

10. Hapus atribut "deskripsi" pada tabel mata_kuliah
11

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_mk	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
nama_mk	varchar(255)	NO		NULL	
NIP	int	NO	MUL	NULL	
sks	int	NO		NULL	
hari	varchar(255)	NO		NULL	
jam	int	NO		NULL	
kelas	varchar(255)	NO		NULL	

7 rows in set (0.00 sec)