

LAPORAN ASSIGMENT 2 PRAKTIKUM BASIS DATA

“Data Definition Language”



Nama : Faris Qanit

NIM : 20/462180/PA/20152

Dosen : Dzikri Rahadian Fudholi, S.Kom., M.Comp.

Tanggal : 10 September 2021

Kelas : KOMB

LAB. ELEKTRONIKA DASAR DAN LAB. INSTRUMENTASI DASAR

DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER DAN ELEKTRONIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS GADJAH MADA

2021

Assignment 2 – Data Definition Language Database Lab

Buatlah suatu database ACADEMIC, kemudian **buatlah tabel** seperti dibawah ini:

- Tabel mahasiswa(attribut: NIM, nama_mhsw, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, telepon)
- Tabel dosen (attribut: NIP, nama_dosen, jenis_kelamin, laboratorium, minat_riset, alamat, telepon),
- Tabel mata_kuliah (attribut: kode_mk, nama_mk, NIP, sks, hari, jam, kelas, deskripsi),
- Tabel KRS (attribut: ID_KRS, kode_mk, NIM, tahun, semester)

NOTE:

- Tentukan tipe data, primary key dan foreign key
- Setiap kolom yang menjadi primary key harus didefinisikan sebagai auto_increment dan not null.

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

1. Tampilkan semua tabel yang ada dalam database
2. Tampilkan struktur setiap tabel dalam database.
3. Ubah nama tabel "dosen" menjadi "profesor"
4. Ubah nama atribut "nama_dosen" dengan "nama_profesor"
5. Tambahkan kolom baru "nama_ibu" setelah atribut tanggal_lahir pada tabel mahasiswa
6. Ubah tipe data "jenis_kelamin" pada tabel mahasiswa menjadi enum {'male', 'female'}
7. Ubah tipe data "telepon" pada tabel mahasiswa menjadi int
8. Hapus kunci utama di atribut "ID_KRS".
9. Tambahkan kembali kunci utama pada atribut "ID_KRS"
10. Hapus atribut "deskripsi" pada tabel mata_kuliah

Jawaban :

Database ACADEMIC :

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS academic
```

● Tabel Mahasiswa:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS mahasiswa (  
    nim INT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nama_mhsw VARCHAR(255) NOT NULL,  
    jenis_kelamin ENUM('L', 'P'),  
    tempat_lahir VARCHAR(255) NOT NULL,  
    tanggal_lahir DATE,  
    alamat TEXT,  
    telepon INT(13),  
    PRIMARY KEY (nim)  
);
```

- **Tabel Dosen:**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS dosen (  
    nip INT(18) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nama_dosen VARCHAR(255) NOT NULL,  
    jenis_kelamin ENUM('L','P'),  
    Laboratorium TINYTEXT,  
    minat_riset TINYTEXT NOT NULL,  
    alamat TEXT,  
    telepon INT(13),  
    PRIMARY KEY (nip)  
);
```

- **Tabel Mata Kuliah:**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS mata_kuliah (  
    kode_mk INT(7) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nama_mk VARCHAR(255) NOT NULL,  
    nip INT(18) NOT NULL,  
    sks INT NOT NULL,  
    hari TINYTEXT NOT NULL,  
    jam TIME NOT NULL,  
    kelas TINYTEXT NOT NULL,  
    deskripsi TEXT,  
    PRIMARY KEY (kode_mk),  
    FOREIGN KEY (nip) REFERENCES dosen(nip)  
);
```

- **Tabel KRS :**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS krs (  
    id_krs INT(7) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    kode_mk INT(7) NOT NULL,  
    nim INT(10) NOT NULL,  
    tahun YEAR NOT NULL,  
    Semester INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (id_krs),  
    FOREIGN KEY (kode_mk) REFERENCES mata_kuliah(kode_mk),  
    FOREIGN KEY (nim) REFERENCES mahasiswa(nim)  
);
```

1. SHOW TABLES;
2. DESCRIBE mahasiswa;
DESCRIBE dosen;
DESCRIBE mata_kuliah;

```
DESCRIBE krs;
```

3.

```
RENAME TABLE dosen TO profesor;
```
4.

```
ALTER TABLE profesor CHANGE nama_dosen nama_profesor VARCHAR(255);
```
5.

```
ALTER TABLE mahasiswa  
ADD COLUMN nama_ibu VARCHAR(255)  
AFTER tanggal_lahir
```
6.

```
ALTER TABLE mahasiswa  
CHANGE COLUMN jenis_kelamin jenis_kelamin ENUM('male', 'female') NOT  
NULL
```
7.

```
ALTER TABLE mahasiswa  
CHANGE COLUMN telepon telepon INT
```
8.

```
ALTER TABLE krs  
MODIFY id_krs INT NOT NULL;  
ALTER TABLE krs  
DROP PRIMARY KEY
```
9.

```
ALTER TABLE krs MODIFY id_krs INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY
```
10.

```
ALTER TABLE mata_kuliah  
DROP COLUMN deskripsi
```