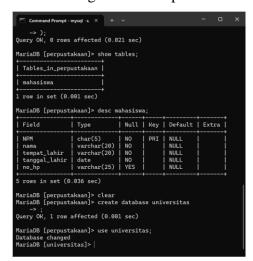
## BAB I LANGKAH KERJA

 Masukkan perintah create database universitas untuk membuat database baru bernama universitas.

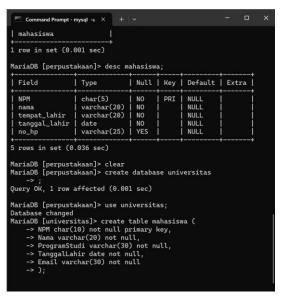


2. Kemudian, masukkan **use universitas**; untuk mengakses database bernama **universitas**. Hal ini penting dilakukan terlebih jika sebelumnya membuka database lain. Perintah ini berfungsi untuk berpindah database.

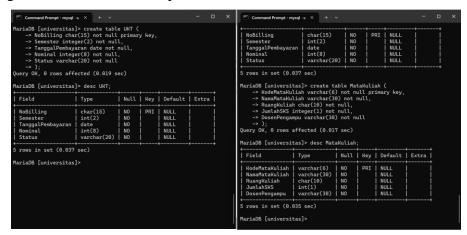


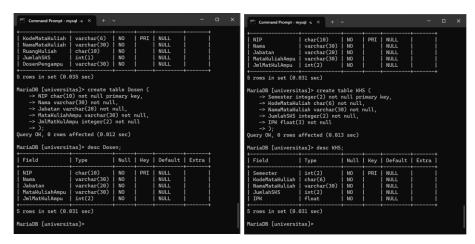
3. Langkah selanjutnya yaitu membuat tabel baru atau entitas menggunakan perintah create table mahasiswa ( yang berarti membuat tabel baru bernama mahasiswa. Diikuti membuat atribut-atribut atau kolom di bawahnya dengan format NamaKolom [spasi] TipeData [spasi] OpsiKolom. Misalnya, di sini praktikan membuat atribut dari NPM char(10) not null primary key, yang

berarti atribut **NPM** memiliki tipe data **char** dengan opsi **not null** yang menunjukkan atribut tersebut tidak dapat kosong, serta **primary key** sebagai penanda bahwa atribut NPM adalah primary key dari entitas **mahasiswa**. Contoh lengkapnya dapat dilihat pada gambar di bawah.



4. Ulangi langkah 3 untuk membuat tabel **UKT**, **MataKuliah**, **Dosen**, dan **KHS**. Serta gunakan format **desc [spasi] NamaTabel**; untuk melihat atribut-atribut yang telah dibuat untuk setiap tabel.





5. Masukkan perintah **show tables**; untuk melihat daftar tabel yang telah dibuat pada database **universitas**.



6. Praktikum telah selesai dilakukan.

## **BAB II**

## **HASIL**

## 2.1 TUGAS MODUL 2

Tugas Modul 2 menghasilkan beberapa entitas dengan atribut-atributnya masingmasing di dalam database **universitas.** Berikut penjelasan pada setiap entitas:

1. Atribut-atribut yang dibuat pada entitas **mahasiswa** pada database **universitas** adalah sebagai berikut:

MariaDB [universitas]> desc mahasiswa;							
Field	Туре	Null	Key	Default	Extra		
NPM   Nama   ProgramStudi   TanggalLahir   Email	varchar(20)	NO NO	PRI	NULL NULL NULL NULL NULL			

- **NPM** : character, tipe data ini dipilih karena **NPM** berisi kombinasi angka yang memiliki panjang tetap. Atribut ini adalah atribut primary key
- **Nama** : variable character, tipe data ini dipilih karena atribut **nama** memerlukan panjang karakter yang bervariasi
- **ProgramStudi**: variable character, tipe data ini dipilih karena atribut **ProgramStudi** memerlukan panjang karakter yang bervariasi
- **TanggalLahir**: date, tipe data ini dipilih sebagai penyesuaian data waktu dan tanggal pada atribut **TanggalLahir**
- **Email** : variable character, tipe data ini dipilih karena atribut **Email** memerlukan kombinasi karakter alfanumerik dan karakter-karakter khusus seperti '@', '.', dan '\_'
- 2. Atribut-atribut yang dibuat pada entitas **UKT** pada database **universitas** adalah sebagai berikut:

MariaDB [universitas	]> desc UKT;	<b>.</b>	·	<b>.</b>	·
Field	Type	Null	Key	Default	Extra
NoBilling Semester TanggalPembayaran Nominal Status	char(15)   int(2)   date   int(8)   varchar(20)	NO   NO   NO   NO   NO	PRI	NULL NULL NULL NULL NULL	

Adapun tipe data yang digunakan pada setiap atribut adalah sebagai berikut:

- NoBilling : character, tipe data ini dipilih karena NoBilling berisi kombinasi angka yang memiliki panjang tetap. Atribut ini adalah atribut primary key
- **Semester** : integer, tipe data ini dipilih karena **Semester** hanya memerlukan angka bulat saja dan tanpa desimal
- **TanggalPembayaran**: date, tipe data ini dipilih sebagai penyesuaian data waktu dan tanggal pada atribut **TanggalPembayaran**
- Nominal : integer, tipe data ini dipilih karena Nominal memerlukan nilai numerik dan integer memungkinkan untuk terjadinya operasi matematika apabila dibutuhkan.
- **Status** : variable character, tipe data ini dipilih karena atribut **Status** memerlukan panjang karakter yang bervariasi
- 3. Atribut-atribut yang dibuat pada entitas **MataKuliah** pada database **universitas** adalah sebagai berikut:

MariaDB [universitas]> desc MataKuliah;						
Field	Туре	Null	Key	Default	Extra	
JumlahSKS	varchar(30)	NO   NO   NO   NO   NO	PRI	NULL NULL NULL NULL NULL		

- KodeMataKuliah : variable character, tipe data ini dipilih karena KodeMataKuliah berisi kombinasi alfanumerik. Atribut ini adalah atribut primary key
- **NamaMataKuliah** : variable character, tipe data ini dipilih karena atribut **NamaMataKuliah** memerlukan panjang karakter yang bervariasi
- **RuangKuliah** : character, tipe data ini dipilih karena **RuangKuliah** berisi kombinasi alfanumerik yang memiliki panjang tetap.
- **JumlahSKS** : integer, tipe data ini dipilih karena **JumlahSKS** hanya memerlukan angka bulat saja dan tanpa desimal
- **DosenPengampu**: variable character, tipe data ini dipilih karena atribut **DosenPengampu** memerlukan panjang karakter yang bervariasi
- 4. Atribut-atribut yang dibuat pada entitas **Dosen** pada database **universitas** adalah sebagai berikut:

MariaDB [universitas]> desc Dosen;							
Field	Туре	Null	Key	Default	Extra		
Jabatan   MataKuliahAmpu	varchar(30) varchar(20)	NO   NO   NO   NO   NO	PRI	NULL NULL NULL NULL			

- **NIP** : character, tipe data ini dipilih karena **NIP** berisi kombinasi angka yang memiliki panjang tetap. Atribut ini adalah atribut primary key
- **Nama** : variable character, tipe data ini dipilih karena atribut **Nama** memerlukan panjang karakter yang bervariasi
- **Jabatan** : variable character, tipe data ini dipilih karena atribut **Jabatan** memerlukan panjang karakter yang bervariasi
- **MataKuliahAmpu**: variable character, tipe data ini dipilih karena atribut **MataKuliahAmpu** memerlukan panjang karakter yang bervariasi
- **JmlMatkulAmpu** : integer, tipe data ini dipilih karena **JmlMatkulAmpu** hanya memerlukan angka bulat saja dan tanpa desimal

5. Atribut-atribut yang dibuat pada entitas **KHS** pada database **universitas** adalah sebagai berikut:

MariaDB [universitas]> desc KHS;						
Field	Туре	Null	Key	Default	Extra	
Semester   KodeMataKuliah   NamaMataKuliah   JumlahSKS   IPK		NO   NO   NO   NO   NO	PRI	NULL NULL NULL NULL		

- **Semester** : integer, tipe data ini dipilih karena **Semester** hanya memerlukan angka bulat saja dan tanpa desimal. Atribut ini adalah atribut primary key
- **KodeMataKuliah** : character, tipe data ini dipilih karena **KodeMataKuliah** berisi kombinasi alfanumerik dengan panjang yang tetap
- NamaMataKuliah : variable character, tipe data ini dipilih karena atribut
   NamaMataKuliah memerlukan panjang karakter yang bervariasi
- **JumlahSKS** : integer, tipe data ini dipilih karena **JumlahSKS** hanya memerlukan angka bulat saja dan tanpa desimal
- **IPK** : float, tipe data ini dipilih karena **IPK** memerlukan angka desimal