

**TUGAS BESAR DATABASE I**  
**MERANCANG DATABASE MENGGUNAKAN**  
**BAHASA PEMROGRAMAN AQL**

Ditujukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh nilai pada mata kuliah Database I  
Program Studi DIV Teknik Informatika



Disusun Oleh:

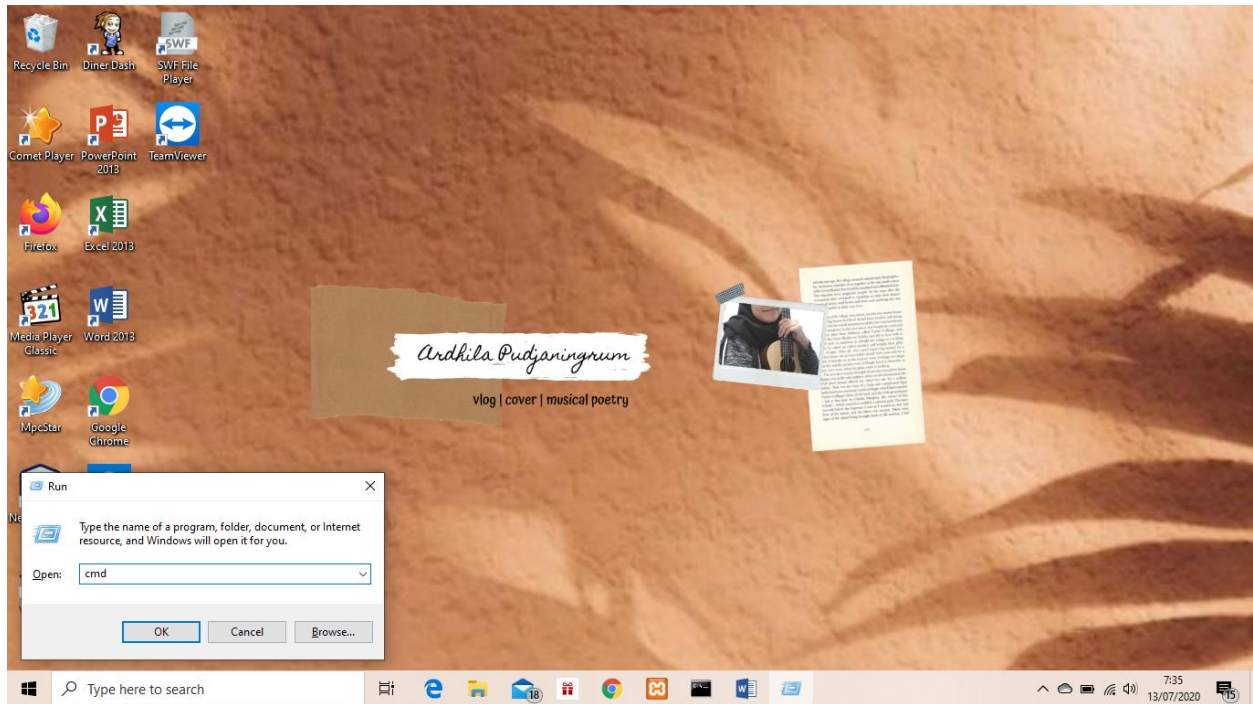
Ardhila Pudjaningrum      1194039      1B

Dosen Pengampu:

Syafrizal Fachri Pane, S. T., M. T. I., EBDP

**PROGRAM DIPLOMA 1V TEKNIK INFORMATIKA**  
**POLITEKNIK POS INDONESIA**  
**BANDUNG**  
**2020**

Langkah pertama, aktifkan xampp dibagian Apache dan MySQLnya. Kemudian buka CMD dengan cara klik tombol (windows + R) pada keynoard laptop maka akan muncul seperti gambar berikut, dan pada menu open ketika saja “cmd” dan tekan oke, seperti digambar berikut.



Lalu, akan muncul tampilan berlayar hitam.

Setelah itu, ketik sesuai dengan gambar di bawah ini. Ikuti saja syntax yang dibuat dengan cara `cd../..` (enter) kemudian lanjutkan seperti pada gambar dibawah ini. Setelah itu, jika sudah berhasil dan ingin membuat databasenya, kita bisa menggunakan syntax `create database tbdatabase2;` (ini hanya sebagai contoh, untuk nama database boleh bebas).

```
Command Prompt - mysql -u root
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.900]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\User>cd../..

C:\>cd/xampp/mysql/bin

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 71
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 tbdatabase2;
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| apotek   |
| apotek2  |
| datakaryawan |
| db_mahasiswa |
| db_mhs   |
| information_schema |
| kuliah  |
| laundry |
| mysql    |
| performance_schema |
| perkuliahan |
| phpmyadmin |
| sekolah |
| tbdatabase |
| tbdatabase2 |
| test     |
+-----+
16 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> use tbdatabase2;
Database changed
```

Setelah berhasil, untuk membuat tabelnya kita bisa gunakan syntax `create table dosen` (kemudian, tulis nama, type data, values, dan ditambah lagi `not null` dibelakangnya yang memiliki arti tidak boleh kosong. Seperti contoh `nim varchar(20) not null`,(enter) jangan lupa bubuhi tanda koma jika kita masih ingin lanjut. Dan untuk penandaan primary key pada salah satu nya kita bisa gunakan syntax `Primary key (nim)`(enter) setelah itu untuk line terakhir kita bisa gunakan tanda tutup kurung dengan titik koma seperti `);` yang artinya sudah siap untuk di inputkan. Lakukan cara seperti itu berulang ulang untuk table yang lainnya.

```
Command Prompt - mysql -u root
MariaDB [(none)]> use tbdatabase2;
Database changed
MariaDB [tbdatabase2]> create table dosen(
  -> nip varchar(20) not null,
  -> nama varchar(45) not null,
  -> tempatLahir varchar(30) not null,
  -> tanggalahir date not null,
  -> agama varchar(20) not null,
  -> jenisKelamin varchar(4) not null,
  -> status varchar(10) not null,
  -> pendidikanTerakhir varchar(4) not null,
  -> namauser varchar(15) not null,
  -> sandiuser varchar(45) not null,
  -> email varchar(75) not null,
  -> primary key (nip)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.500 sec)

MariaDB [tbdatabase2]> create table mahasiswa(
  -> nim varchar(20) not null,
  -> nama varchar(45) not null,
  -> tempatLahir varchar(30) not null,
  -> tanggalahir date not null,
  -> agama varchar(10) not null,
  -> jenisKelamin varchar(10) not null,
  -> kodeProgramStudi varchar(10) not null,
  -> jenjang varchar(4) not null,
  -> angkatan varchar(5) not null,
  -> tanggalmasuk date not null,
  -> namauser varchar(15) not null,
  -> sandiuser varchar(45) not null,
  -> email varchar(74) not null,
  -> biaya integer(10) not null,
  -> status varchar(20) not null,
  -> primary key (nim)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.453 sec)

MariaDB [tbdatabase2]> create table programstudi(
  -> kodeProgramStudi varchar(10) not null,
  -> namaProgramStudi varchar(45) not null,
  -> primary key (kodeProgramStudi)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.230 sec)
```

```
Command Prompt - mysql -u root
Query OK, 0 rows affected (0.230 sec)

MariaDB [tbdatabase2]> create table proposalt(
  -> kodeTugasAkhir integer(5) not null,
  -> nim varchar(15) not null,
  -> nipPembimbing1 varchar(15) not null,
  -> nipPembimbing2 varchar(15) not null,
  -> judul varchar(50) not null,
  -> tanggalPengajuan date not null,
  -> status varchar(15) not null,
  -> fileProposal varchar(45) not null,
  -> tanggalKeputusan date not null,
  -> penilai varchar(15) not null,
  -> notJasah varchar(45) not null,
  -> primary key (kodeTugasAkhir)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (1.071 sec)

MariaDB [tbdatabase2]> create table admin(
  -> username varchar(15) not null,
  -> password varchar(50) not null,
  -> nama_lengkap varchar(100) not null,
  -> email varchar(100) not null,
  -> level varchar(50) not null,
  -> primary key (username)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.238 sec)

MariaDB [tbdatabase2]> create table berita(
  -> idBerita integer(5) not null,
  -> idKategori integer(5) not null,
  -> username varchar(50) not null,
  -> judul varchar(100) not null,
  -> isi_berita text,
  -> gambar varchar(100) not null,
  -> hari varchar(20) not null,
  -> tanggal date not null,
  -> jam time not null,
  -> counter integer(5) not null,
  -> primary key (idBerita, idKategori, username)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.309 sec)

MariaDB [tbdatabase2]> create table kategoriberita(
```

Command Prompt - mysql -u root

```
MariaDB [tbdatabase2]> create table kategoriberita(  
-> idKategori integer not null,  
-> namaKategori varchar(45) not null,  
-> primary key (idKategori)  
-> );
```

Query OK, 0 rows affected (0.192 sec)

```
MariaDB [tbdatabase2]> create table alamat(  
-> idAlamat integer(5) not null,  
-> idReff varchar(20) not null,  
-> alamat text,  
-> kota varchar(30) not null,  
-> propinsi varchar(30) not null,  
-> kdpost varchar(5) not null,  
-> noTelp varchar(15) not null,  
-> noHP varchar(75) not null,  
-> email varchar(75) not null,  
-> primary key (idAlamat, idReff)  
-> );
```

Query OK, 0 rows affected (0.317 sec)

```
MariaDB [tbdatabase2]> create table pendidikan(  
-> idPendidikan integer(4) not null,  
-> idReff varchar(20) not null,  
-> namaSekolah varchar(50) not null,  
-> kota varchar(30) not null,  
-> jenjang varchar(10) not null,  
-> tahunLulus varchar(4) not null,  
-> gelar varchar(10) not null,  
-> primary key (idPendidikan, idReff)  
-> );
```

Query OK, 0 rows affected (0.311 sec)

```
MariaDB [tbdatabase2]> create table bimbingan(  
-> id integer(5) not null,  
-> kodeTugasAkhir varchar(10) not null,  
-> nip varchar(10) not null,  
-> tanggal date not null,  
-> konten decimal(2,0) not null,  
-> status varchar(10) not null,  
-> namafile varchar(100) not null,  
-> ukuranfile varchar(15) not null,  
-> direktori varchar(45) not null,  
-> primary key (id, kodeTugasAkhir, nip)
```

Type here to search

0:38  
13/07/2020

Untuk merelasikan tabelnya, kita bisa gunakan syntax alter table alamat add foreign key(nip) references dosen(nip); tapi, sebelum menentukan mana yang akan menjadi foreign key nya tulis terlebih dahulu syntax alter table alamat add nip varchar(20); (enter) untuk menambahkan nip di table alamat. Karena sebelumnya, di table alamat tidak terdapat nip. Jika tidak seperti itu, maka eror akan terjadi dan relasi tidak akan berjalan. Lakukan secara berulang ulang seperti pada gambar di bawah ini. Jika terdapat banyak syntax yang eror, disebabkan karena penulisannya kurang teliti.

```
Command Prompt - mysql -u root
-> primary key (id, kodeTugasAkhir, nip)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.393 sec)

MariaDB [tbdatabase2]> create table alumni(
-> idPekerjaan integer(5) not null,
-> nim varchar(10) not null,
-> pekerjaan varchar(45) not null,
-> namaPerusahaan varchar(100) not null,
-> alamatPerusahaan text,
-> kota varchar(45) not null,
-> bagian varchar(45) not null,
-> jobdesk text,
-> jabatan varchar(45) not null,
-> primary key (idPekerjaan)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.191 sec)

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table alamat add nip varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.839 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table alamat add foreign key(nip) references dosen(nip);
Query OK, 0 rows affected (1.173 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table pendidikan add nim varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.210 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table pendidikan add nip varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.107 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter pendidikan add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near 'pendidikan
add foreign key(nim) references mahasiswa(nim)' at line 1
MariaDB [tbdatabase2]> Alter table pendidikan add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
Query OK, 0 rows affected (1.073 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table pendidikan add foreign key(nip) references dosen(nip);
Query OK, 0 rows affected (1.047 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Command Prompt - mysql -u root

```
MariaDB [tbdatabase2]> Alter table mahasiswa add foreign key(kodeprogramstudi) references programstudi(kodeprogramstudi);
Query OK, 0 rows affected (1.331 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table alumni add foreignkey(nim) references mahasiswa(nim);
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near '(nim) refer
ences mahasiswa(nim)' at line 1
MariaDB [tbdatabase2]> Alter table alumni add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
Query OK, 0 rows affected (0.751 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table bimbingan add nim varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.200 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table bimbingan add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
Query OK, 0 rows affected (0.817 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table bimbingan add foreign key(nip) references dosen(nip);
Query OK, 0 rows affected (0.800 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table proposalta add nip varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.143 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table proposalta add foreign key(nip) references dosen(nip);
Query OK, 0 rows affected (1.078 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table proposalta add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
Query OK, 0 rows affected (1.411 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table berita add foreign key(username) references admin(username);
Query OK, 0 rows affected (1.088 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table berita add foreign key(idKategori) references kategoriberita(idKategori);
Query OK, 0 rows affected (0.846 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Command Prompt - mysql -u root

```
MariaDB [tbdatabase2]> Alter table berita add foreign key(idKategori) references kategoriberita(idKategori);
Query OK, 0 rows affected (0.846 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table proposalta add username varchar(15);
Query OK, 0 rows affected (0.098 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

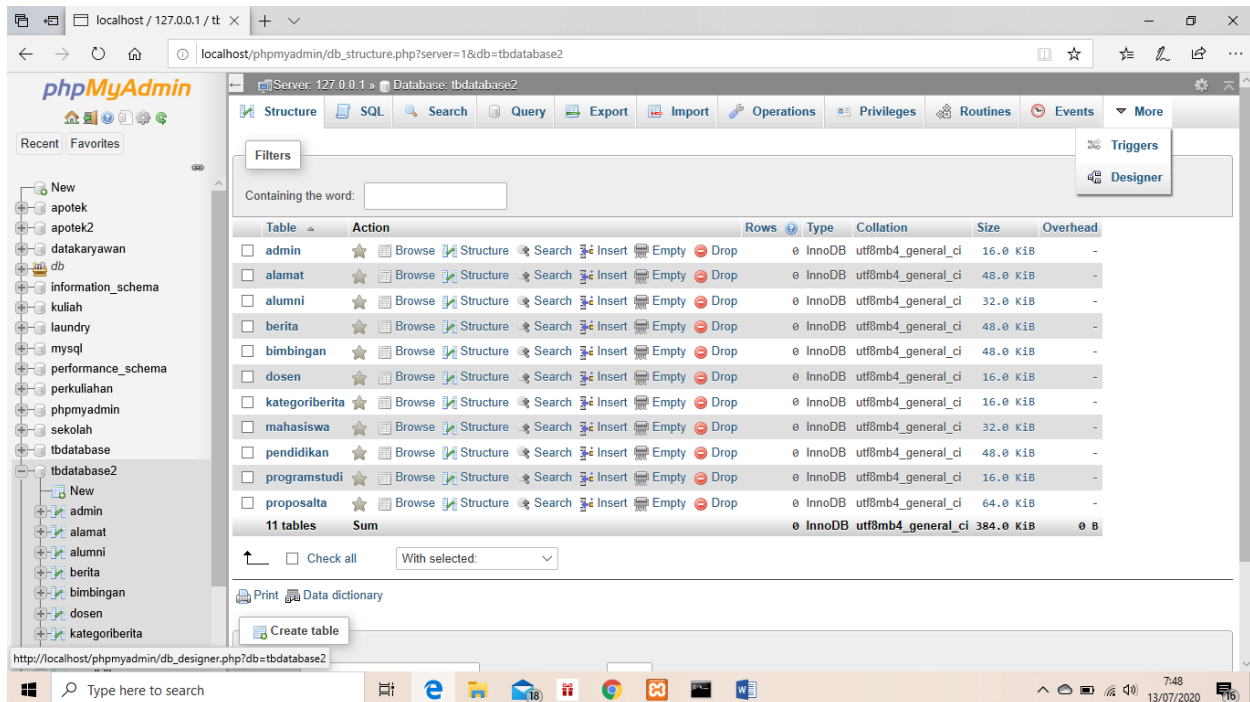
MariaDB [tbdatabase2]> Alter table proposalta add foreign key(username) references admin(username);
Query OK, 0 rows affected (0.955 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table alamat add nim varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.111 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]> Alter table alamat add foreign key(nim references mahasiswa(nim);
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near 'references
mahasiswa(nim)' at line 1
MariaDB [tbdatabase2]> Alter table alamat add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
Query OK, 0 rows affected (2.204 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [tbdatabase2]>
```

Setelah selesai, buka localhostnya lalu klik phpMyadmin. Kemudian klik database yang sudah dibuat tadi, lalu klik menu more kemudian klik designer.



Setelah itu, akan muncul gambar relasi table sesuai dengan yang dibuat.

