

**LAPORAN TUGAS BESAR**  
**MERANCANG DATABASE DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA**  
**PEMROGRAMAN SQL**

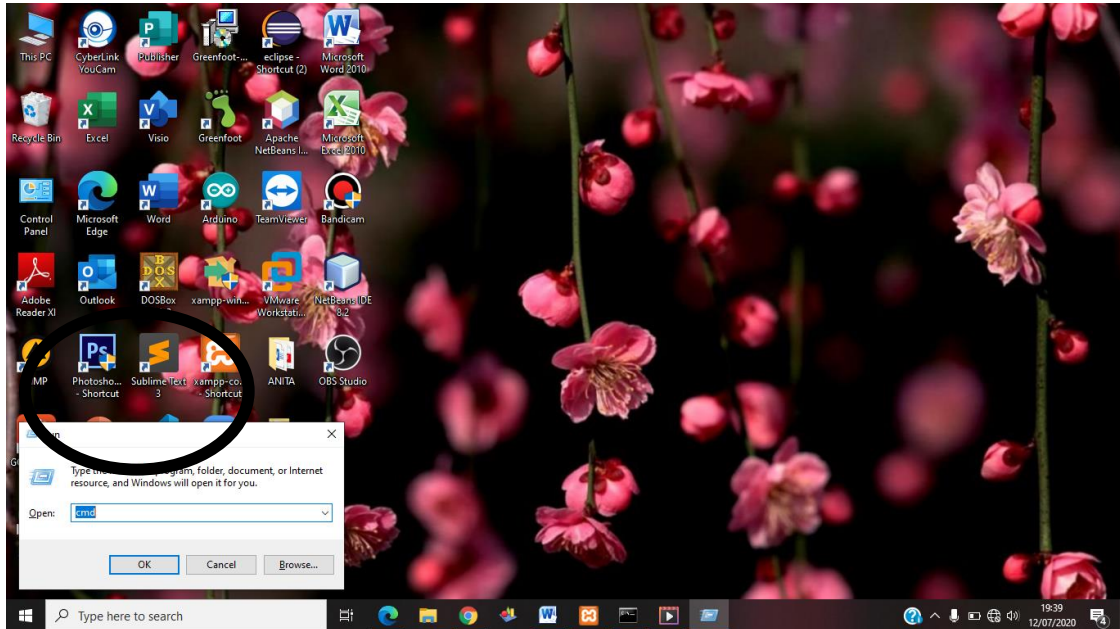


Disusun Oleh :  
Lunetta Ivania Sidora/1194048

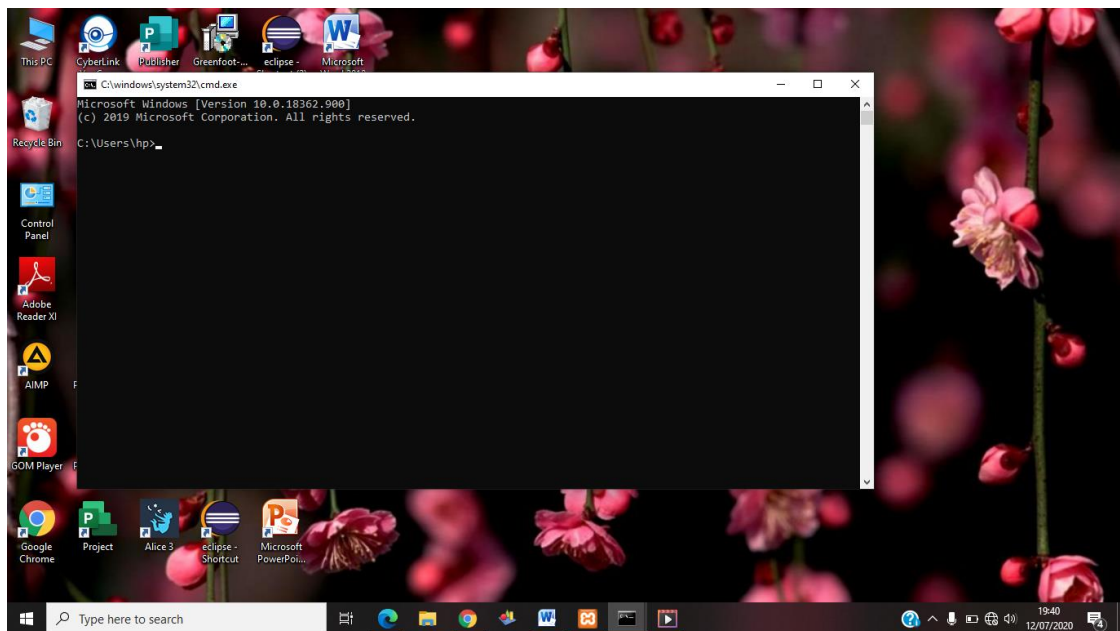
Dosen Pengampu :  
Syafrizal Fachri Pane, S.T.,M.T.I.,EBDP

**PROGRAM DIPLOMA IV TEKNIK INFORMATIKA**  
**POLITEKNIK POS INDONESIA**  
**BANDUNG**  
**2020**

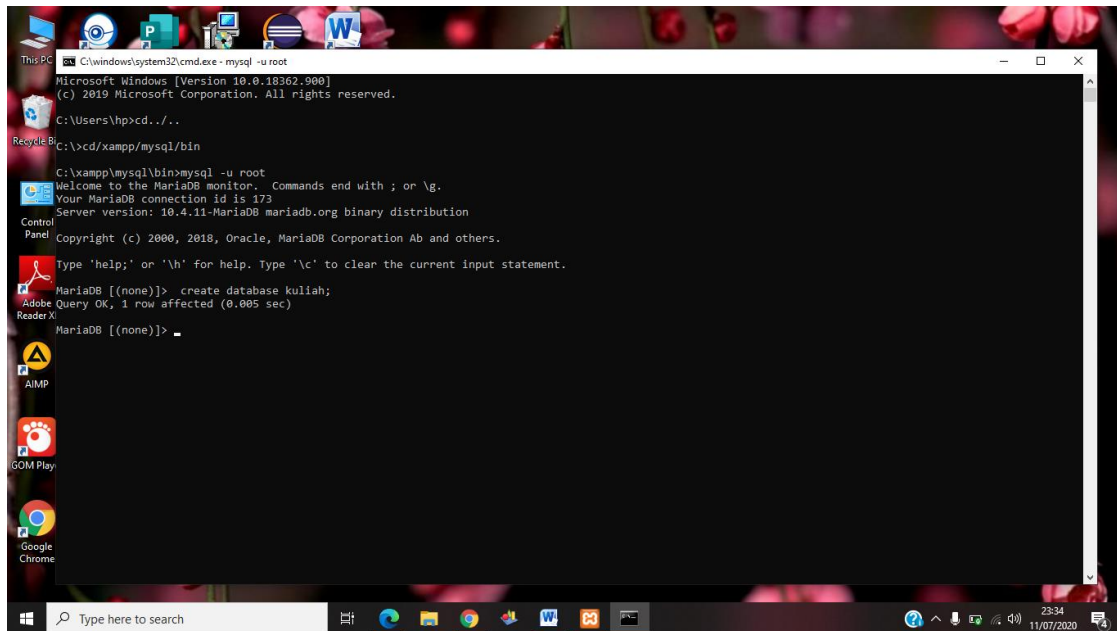
Langkah pertama sebelum membuat database, aktifkan xamppnya di bagian Apache dan MySQLnya. Kemudian buka CMDnya dengan cara, klik saja tombol (windows + R) pada keyboard laptop maka akan muncul seperti gambar dibawah ini. Lalu, pada menu open ketik saja “cmd” kemudian tekan oke seperti pada gambar yang dilingkari tersebut.



Lalu setelah itu akan muncul tampilan seperti pada gambar dibawah ini



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 kuliah;* (ini hanya sebagai contoh) karena untuk nama database yang akan dibuat, bisa menggunakan nama sesuai yang kita mau.



```
C:\windows\system32\cmd.exe - mysql -u root
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.900]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

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

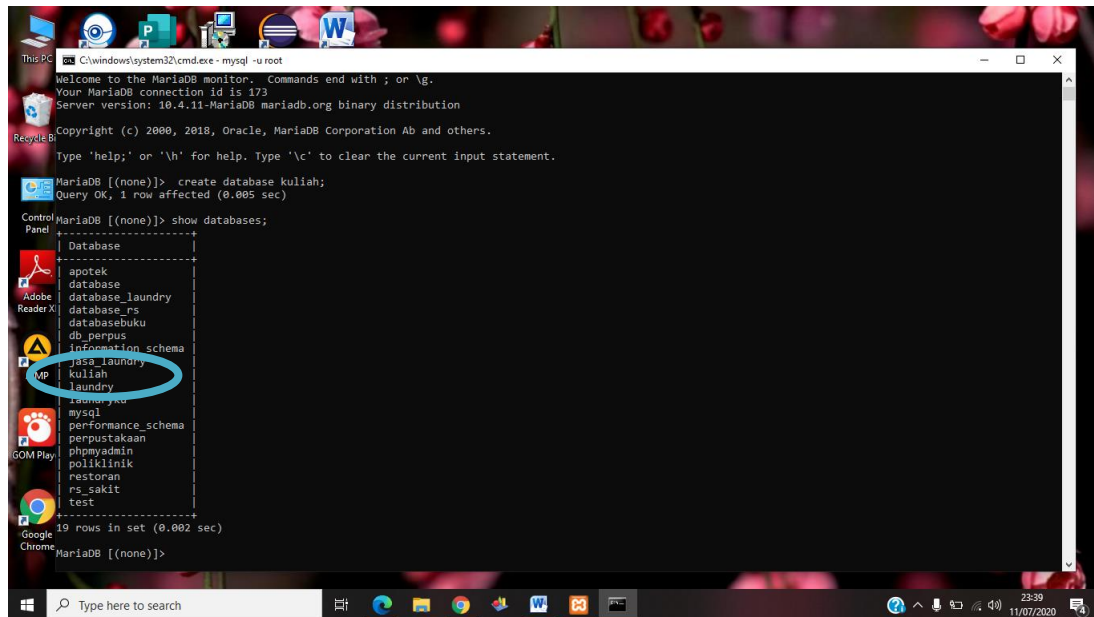
C:\>cd /xampp/mysql/bin

C:\xampp\mysql\bin>mysql -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 173
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.

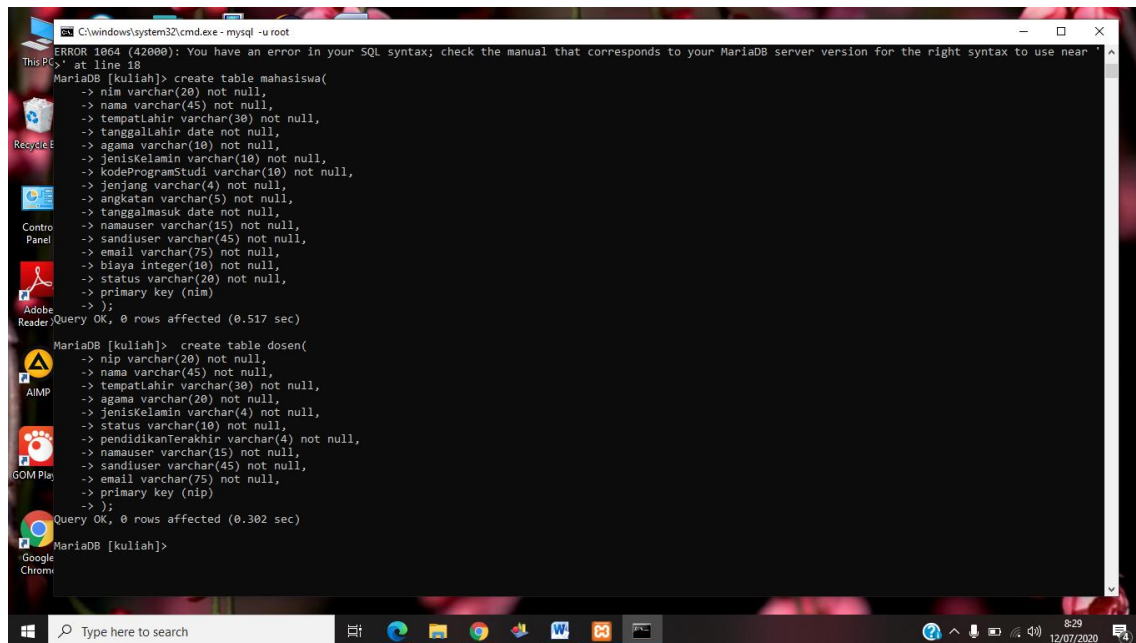
MariaDB [(none)]> create database kuliah;
Query OK, 1 row affected (0.005 sec)

MariaDB [(none)]>
```

Setelah selesai dan berhasil membuat databasenya, lalu masukkan syntax *show database* untuk melihat database yang kita buat sudah muncul atau belum di phpMyAdmin. Jika sudah maka aplikasi akan memunculkan semua database yang terdapat pada phpMyAdmin. Tapi, sebelum itu kita bisa cek terlebih dahulu apakah sudah masuk atau belum database yang kita buat. Seperti contoh dibawah gambar yang dilingkari tersebut.



Setelah berhasil, untuk membuat tabelnya kita bisa gunakan syntax *create table mahasiswa*( 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)* setelahn 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



```
C:\windows\system32\cmd.exe - mysql -u root
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 '
' at line 18
MariaDB [kuliiah]> 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(75) not null,
-> biaya integer(10) not null,
-> status varchar(20) not null,
-> primary key (nim)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.517 sec)

MariaDB [kuliiah]> create table dosen(
-> nip varchar(20) not null,
-> nama varchar(45) not null,
-> tempatlahir varchar(30) 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 (0.302 sec)

MariaDB [kuliiah]>
```

```
C:\windows\system32\cmd.exe - mysql -u root
-> );
This PC ERROR 1060 (42S21): Duplicate column name 'bagian'
MariaDB [kuliah]> 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,
-> tanggalMasuk varchar(45) not null,
-> primary key (idPekerjaan)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.195 sec)

MariaDB [kuliah]> create table programstudi(
-> kodeProgramStudi varchar(10) not null,
-> namaProgramStudi varchar(45) not null,
-> primary key (kodeProgramStudi)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.156 sec)

MariaDB [kuliah]> 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,
-> noTijah varchar(45) not null,
-> primary key (kodeTugasAkhir)
-> );
GoogleQuery OK, 0 rows affected (0.243 sec)
Chrom
MariaDB [kuliah]>
```

```
C:\windows\system32\cmd.exe - mysql -u root
-> noTijah varchar(45) not null,
-> primary key (kodeTugasAkhir)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.243 sec)

MariaDB [kuliah]> 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)
-> );
ControlQuery OK, 0 rows affected (0.336 sec)
Panel

MariaDB [kuliah]> create table kategoriberita(
-> idkategori integer(15) not null,
-> namakategori varchar(45) not null,
-> primary key (idkategori)
-> );
AdobeQuery OK, 0 rows affected (0.225 sec)
Reader

MariaDB [kuliah]> 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(15) not null,
-> email varchar(75) not null,
-> primary key (idAlamat, idReff)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.227 sec)

MariaDB [kuliah]>
```



```
C:\windows\system32\cmd.exe - mysql -u root
-> primary key (idAlamat, idReff)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.227 sec)

MariaDB [kuliah]> 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)
-> );
Panel Query OK, 0 rows affected (0.222 sec)

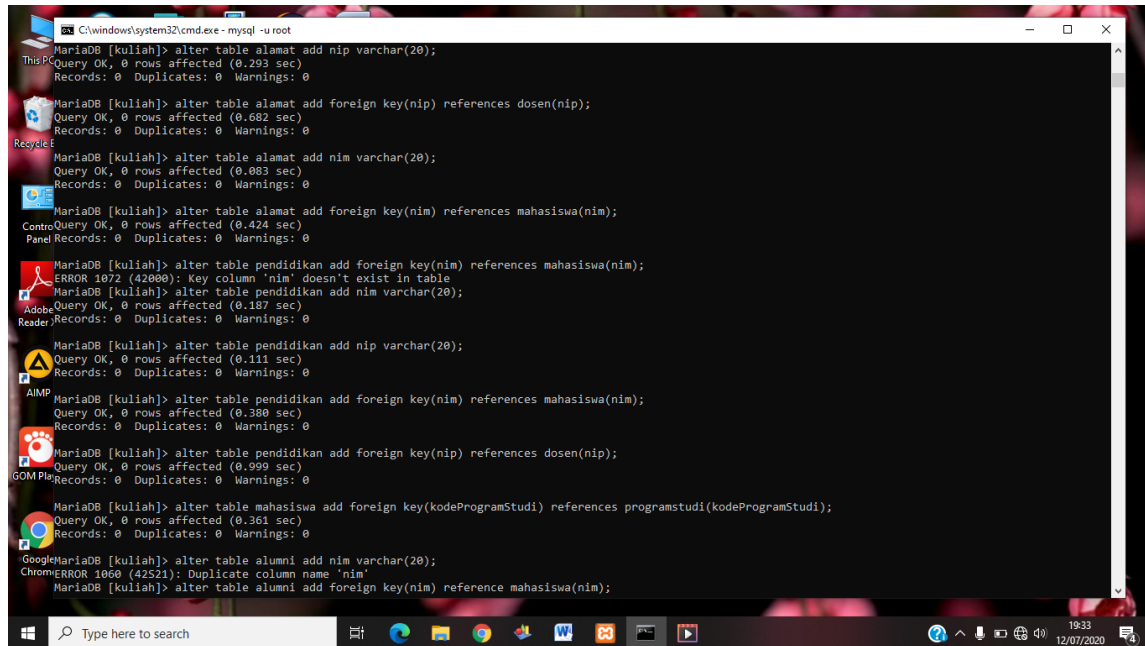
MariaDB [kuliah]> create table berita(
-> idBerita integer(5) not null,
-> idKategori integer(5) not null,
-> username varchar(50) not null,
-> judul varchar(100) not null,
-> isi_berita text,
-> gambar varchar(100) not null,
-> hari varchar(20) not null,
-> tanggal date not null,
-> jam time not null,
-> counter integer(5) not null,
-> primary key (idBerita, idKategori, username)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.285 sec)

MariaDB [kuliah]>
```

```
C:\windows\system32\cmd.exe - mysql -u root
MariaDB [kuliah]> 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,
-> direktori varchar(45) not null,
-> primary key (id, kodeTugasAkhir, nip)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.215 sec)

MariaDB [kuliah]>
```

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 banyak yang salah.



```
C:\windows\system32\cmd.exe - mysql -u root
MariaDB [kuliah]> alter table alamat add nip varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.293 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table alamat add foreign key(nip) references dosen(nip);
Query OK, 0 rows affected (0.682 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table alamat add nim varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.083 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table alamat add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
Query OK, 0 rows affected (0.424 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table pendidikan add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
ERROR 1072 (42000): Key column 'nim' doesn't exist in table
MariaDB [kuliah]> alter table pendidikan add nim varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.187 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table pendidikan add nip varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.111 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table pendidikan add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
Query OK, 0 rows affected (0.380 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table pendidikan add foreign key(nip) references dosen(nip);
Query OK, 0 rows affected (0.999 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table mahasiswa add foreign key(kodeProgramStudi) references programstudi(kodeProgramStudi);
Query OK, 0 rows affected (0.361 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table alumni add nim varchar(20);
ERROR 1060 (42521): Duplicate column name 'nim'
MariaDB [kuliah]> alter table alumni add foreign key(nim) reference mahasiswa(nim);
```



```
C:\windows\system32\cmd.exe - mysql -u root

MariaDB [kuliah]> alter table alumni add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
Query OK, 0 rows affected (0.450 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table bimbingan add nim varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.896 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table bimbingan add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
Query OK, 0 rows affected (0.666 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table bimbingan add nip varchar(20);
Contr ERROR 1060 (42521): Duplicate column name 'nip'
Panel MariaDB [kuliah]> alter table bimbingan add foreign key(nip) references dosen(nip);
Query OK, 0 rows affected (0.430 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table proposalta add nip varchar(20);
Query OK, 0 rows affected (0.196 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table proposalta add foreign key(nip) references dosen(nip);
Query OK, 0 rows affected (0.376 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table proposalta add foreign key(nim) references mahasiswa(nim);
Query OK, 0 rows affected (0.425 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table berita add foreign key(username) references admin(username);
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 'key(username) references admin(username)' at line 1
MariaDB [kuliah]> alter table berita add foreign key(username references admin(username);
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 admin(username)' at line 1
MariaDB [kuliah]> alter table berita add foreign key(username) references admin(username);
Query OK, 0 rows affected (0.495 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table berita add foreign key(idkategori) references kategoriberita(idKategori);
```

```
C:\windows\system32\cmd.exe - mysql -u root

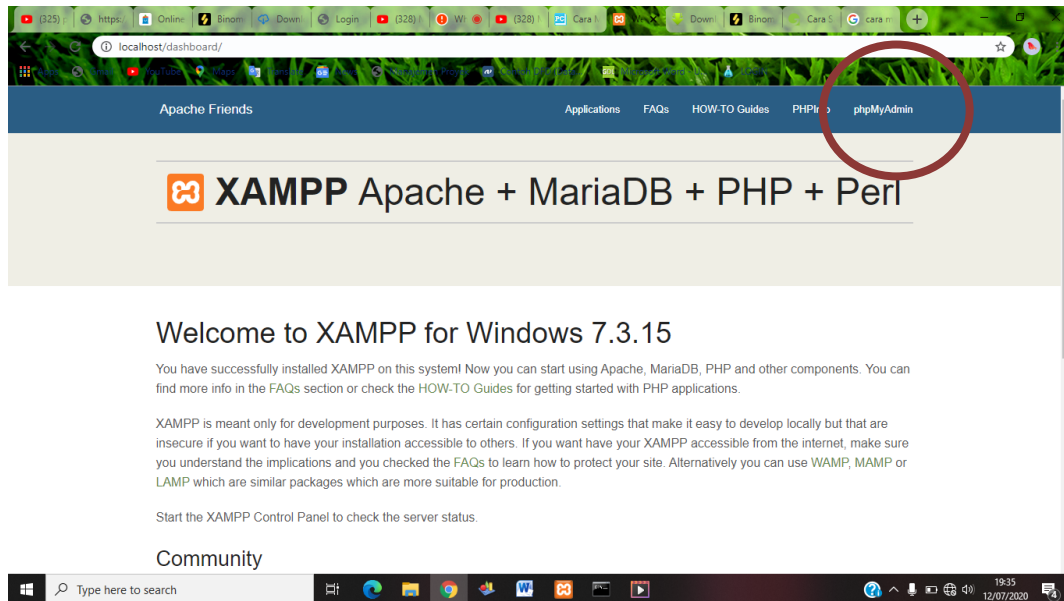
MariaDB [kuliah]> alter table berita add foreign key(idkategori) references kategoriberita(idKategori);
Query OK, 0 rows affected (0.638 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]> alter table proposalta add username varchar(15);
Query OK, 0 rows affected (0.095 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

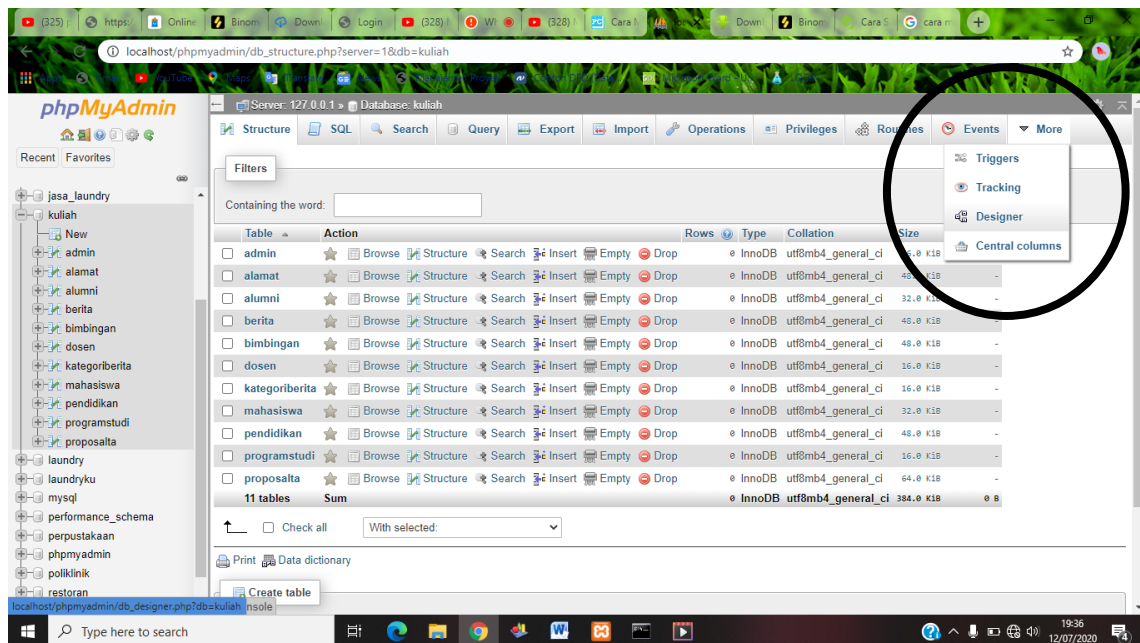
MariaDB [kuliah]> alter table proposalta add foreign key(username) references admin(username);
Query OK, 0 rows affected (0.612 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [kuliah]>
```

Setelah selesai, buka localhostnya lalu klik phpMyadmin seperti yang saya lingkari pada gambar dibawah ini.



Setelah itu, akan muncul gambar seperti ini. Kemudian, klik database yang sudah dibuat tadi, klik menu more lalu klik designer..



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

