

LAPORAN TUGAS I
DATA WAREHOUSE DAN BISNIS INTELLIGENCE



Oleh :
Riris G.S. Gultom
181402021
Kom C

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER – TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2021

Module 3 Problems

The problems use the *Customer*, *Facility*, and *Location* tables of the intercollegiate athletic database. The *Customer* table contains clients who initiate event requests. The *Facility* table contains available facilities. The *Location* table contains several locations inside facilities. The primary keys of the tables are *CustNo* for *Customer*, *FacNo* for *Facility*, and *LocNo* for *Location*.

Customer

| custno | custname | address | Internal | contact | phone | city | state | zip |
|--------|----------------------|---------------|----------|------------------|---------|------------|-------|-------|
| C100 | Football | Box 352200 | Y | Marv Manager | 6857100 | Boulder | CO | 80309 |
| C101 | Men's Basketball | Box 352400 | Y | Sally Supervisor | 5431700 | Boulder | CO | 80309 |
| C103 | Baseball | Box 352020 | Y | Bill Baseball | 5431234 | Boulder | CO | 80309 |
| C104 | Women's Softball | Box 351200 | Y | Sue Softball | 5434321 | Boulder | CO | 80309 |
| C105 | High School Football | 123 AnyStreet | N | Coach Bob | 4441234 | Louisville | CO | 80027 |

Facility

| facno | facname |
|-------|------------------|
| F100 | Football stadium |
| F101 | Basketball arena |
| F102 | Baseball field |
| F103 | Recreation room |

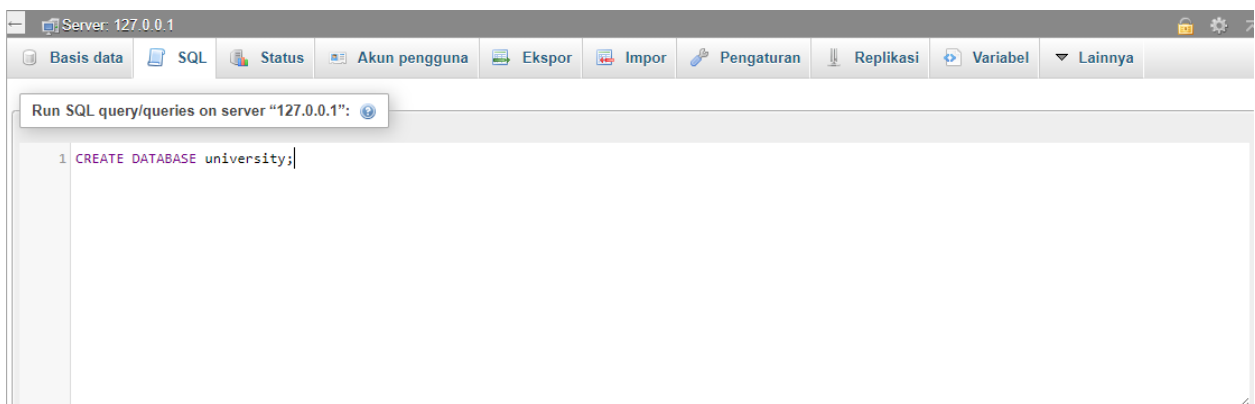
Location

| locno | facno | locname |
|-------|-------|-----------------|
| L100 | F100 | Locker room |
| L101 | F100 | Plaza |
| L102 | F100 | Vehicle gate |
| L103 | F101 | Locker room |
| L104 | F100 | Ticket Booth |
| L105 | F101 | Gate |
| L106 | F100 | Pedestrian gate |

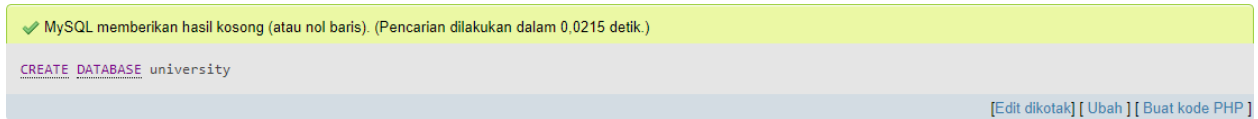
1. Write a CREATE TABLE statement for the *Customer* table. Choose data types appropriate for the DBMS used in your course. All columns are required (not null).
2. Write a CREATE TABLE statement for the *Facility* table. Choose data types appropriate for the DBMS used in your course. All columns are required (not null).
3. Write a CREATE TABLE statement for the *Location* table. Choose data types appropriate for the DBMS used in your course. *LocName* column is required (not null).
4. Identify the foreign key(s) and 1-M relationship(s) among the *Customer*, *Facility*, and *Location* tables. For each relationship, identify the parent table and the child table.
5. Extend your CREATE TABLE statement from problem (3) with referential integrity constraints.
6. From examination of the sample data and your common understanding of scheduling and operation of events, are null values allowed for the foreign key in the *Location* table? Why or why not? Extend the CREATE TABLE statement in problem (5) to enforce the null value restrictions if any.
7. Extend your CREATE TABLE statement for the *Facility* table (problem 2) with a unique constraint for *FacName*. Use an external named constraint clause for the unique constraint.

Pembahasan

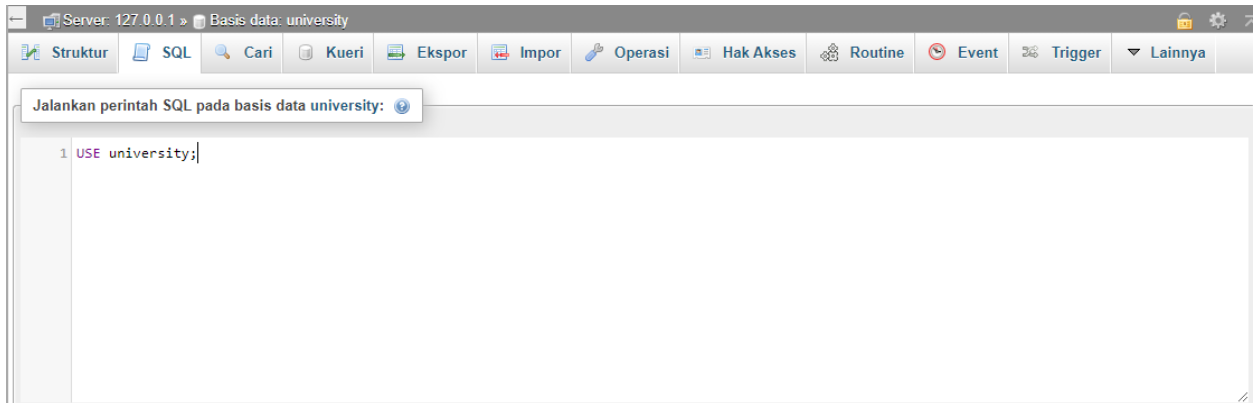
Dalam penugasan ini, sistem manajemen database yang saya pilih untuk digunakan adalah MySQL. Saya menggunakan aplikasi phpmyadmin untuk mengelola databasenya. Pertama sebelum kita masuk ke pengerjaan soal diatas, terlebih dahulu kita buat databasenya. Saya membuat database dengan nama **university**. Berikut query untuk membuat databasenya.



Maka akan muncul notifikasi seperti gambar berikut yang menunjukkan bahwa database university telah berhasil dibuat dan masih dalam keadaan kosong.



Kemudian gunakan query berikut agar kita bisa menggunakan database **university**.



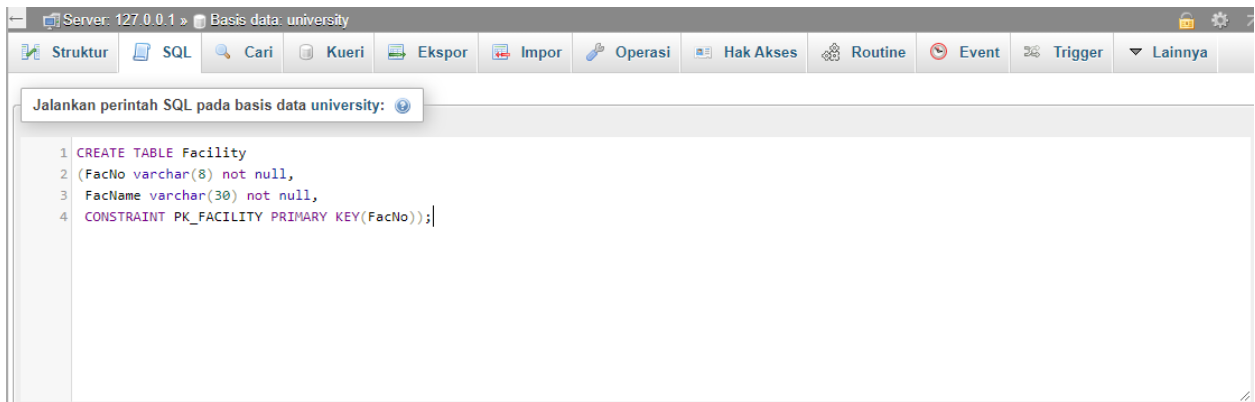
Maka akan muncul notifikasi seperti gambar berikut yang menunjukkan bahwa database **university** sudah dapat digunakan.



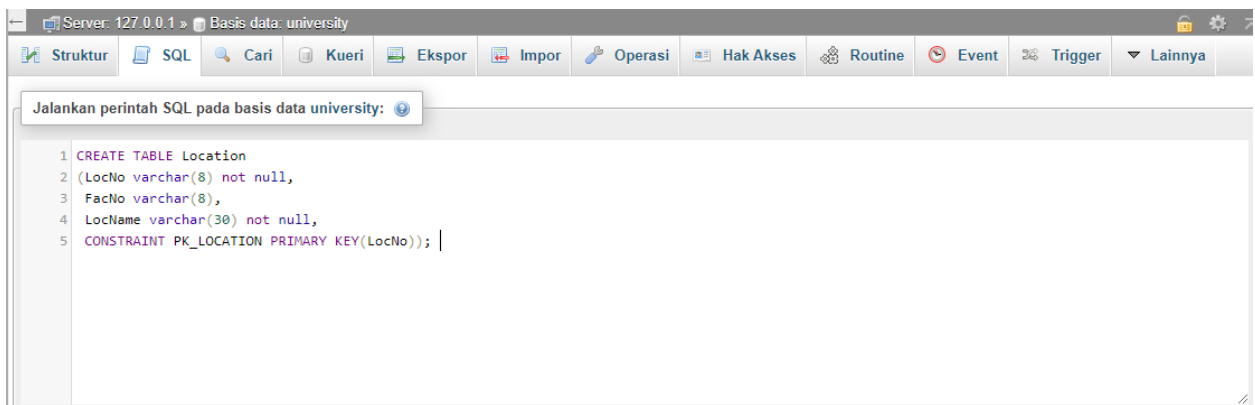
1. Berikut query untuk membuat tabel Customer dengan ketentuan yang diminta.



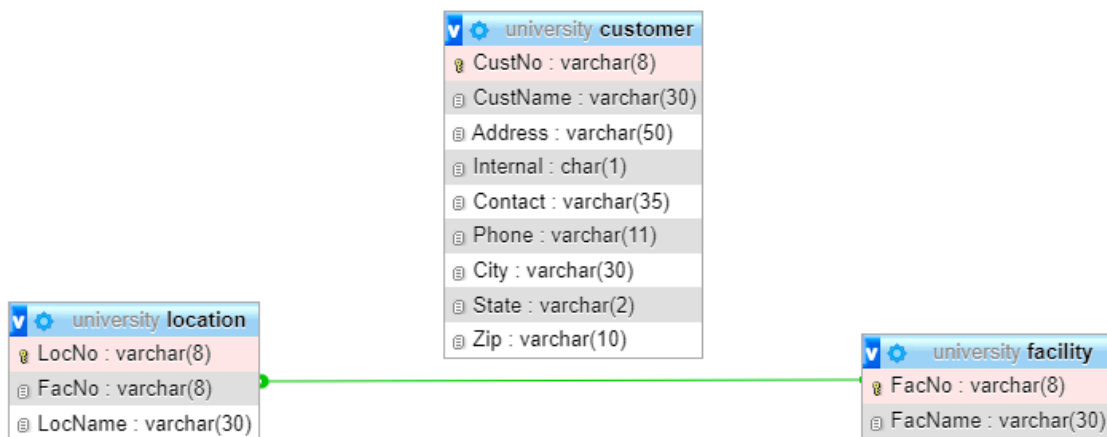
2. Berikut query untuk membuat tabel Facility dengan ketentuan yang diminta.



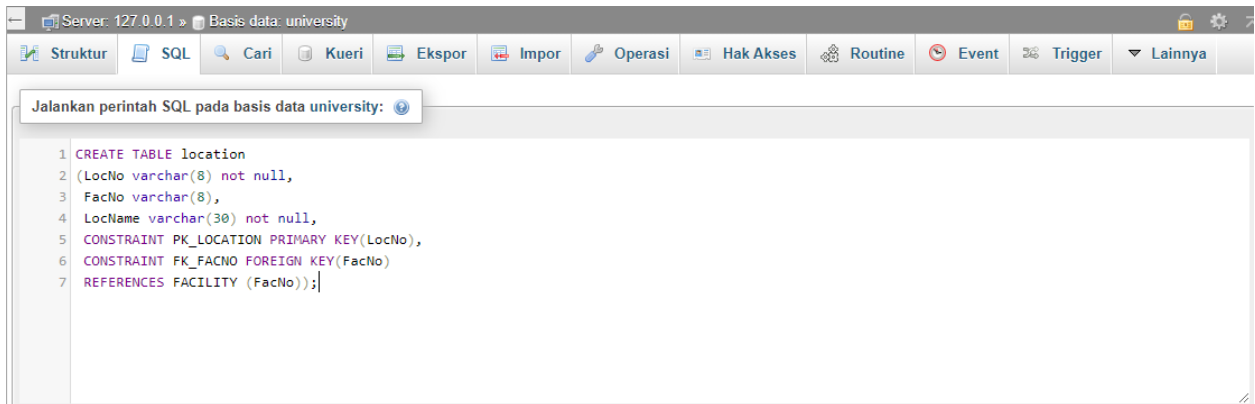
3. Berikut query untuk membuat tabel Location dengan ketentuan yang diminta.



4. Ada satu hubungan 1-M (one to many) yaitu pada tabel Facility (FacNo – PK) dengan tabel Location (FacNo – FK).



5. Berikut query untuk menambah constraints referential integrity di kolom FacNo pada pembuatan tabel Location.

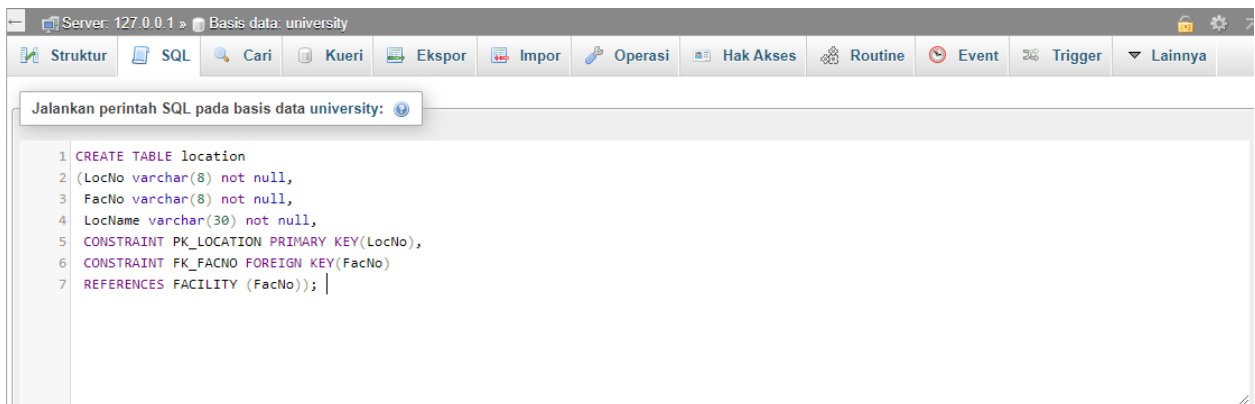


Server: 127.0.0.1 » Basis data: university

Jalankan perintah SQL pada basis data university:

```
1 CREATE TABLE location
2 (LocNo varchar(8) not null,
3  FacNo varchar(8),
4  LocName varchar(30) not null,
5  CONSTRAINT PK_LOCATION PRIMARY KEY(LocNo),
6  CONSTRAINT FK_FACNO FOREIGN KEY(FacNo)
7  REFERENCES FACILITY (FacNo));
```

6. Karena tabel Location saling berkaitan dengan tabel Facility dan dalam pembuatan tabel Location telah ditambahkan referential integrity untuk menjaga konsistensi data pada tabel Facility melalui kolom FacNo, menurut saya tidak boleh ada nilai kosong (Null). Sehingga jika nilai pada kolom FacNo kosong dapat menyebabkan error. Untuk mencegahnya, berikut query penambahan batasan not null di kolom FacNo dalam pembuatan tabel Location.

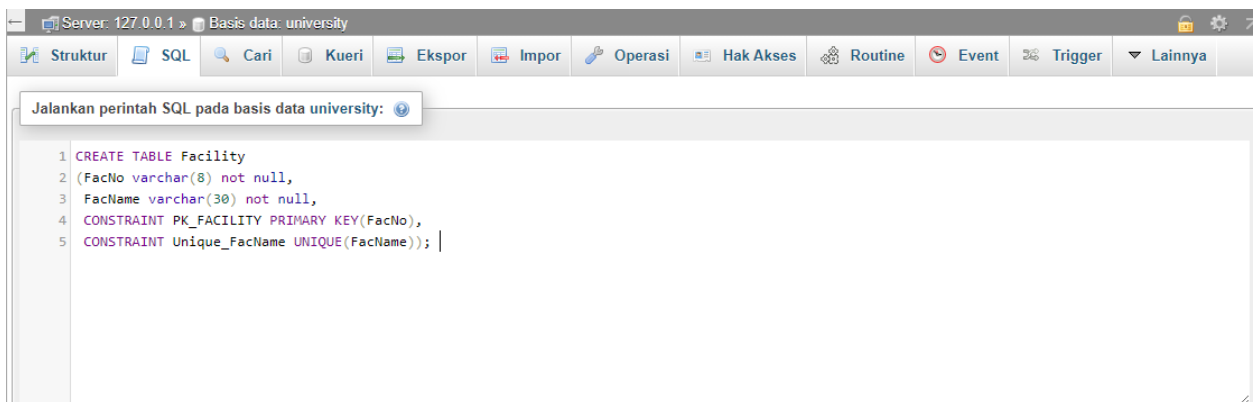


Server: 127.0.0.1 » Basis data: university

Jalankan perintah SQL pada basis data university:

```
1 CREATE TABLE location
2 (LocNo varchar(8) not null,
3  FacNo varchar(8) not null,
4  LocName varchar(30) not null,
5  CONSTRAINT PK_LOCATION PRIMARY KEY(LocNo),
6  CONSTRAINT FK_FACNO FOREIGN KEY(FacNo)
7  REFERENCES FACILITY (FacNo));
```

7. Berikut query untuk membuat batasan constraints unique di kolom FacName pada pembuatan tabel Facility.



Server: 127.0.0.1 » Basis data: university

Jalankan perintah SQL pada basis data university:

```
1 CREATE TABLE Facility
2 (FacNo varchar(8) not null,
3  FacName varchar(30) not null,
4  CONSTRAINT PK_FACILITY PRIMARY KEY(FacNo),
5  CONSTRAINT Unique_FacName UNIQUE(FacName));
```