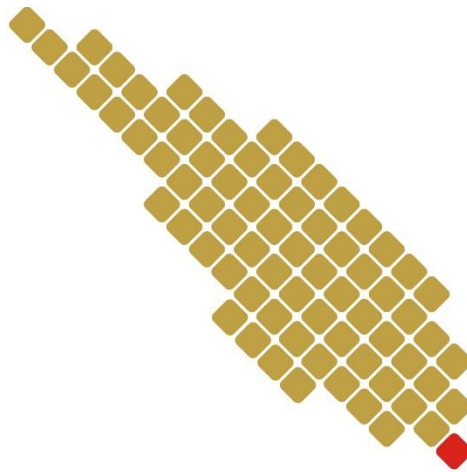


**LAPORAN PRAKTIKUM BASIS DATA
MODUL 6**



ITERA

Disusun Oleh :
Nama : Rafi Fadhlillah
NIM : 121450143

**PROGRAM STUDI SAINS DATA
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
2023**

1. Masuk ke mysql melalui shell dari XAMPP maupun command prompt

Disini saya tidak menggunakan xampp oleh karena itu tidak ada MariaDB, saya sudah terlanjur menginstall mysql versi full sehingga cukup menggunakan mysql shell walaupun demikian fungsinya tetap sama seperti yang terlihat pada gambar dibawah.

```
MySQL Shell
MySQL Shell 8.0.32

Copyright (c) 2016, 2023, Oracle and/or its affiliates.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates.
Other names may be trademarks of their respective owners.

Type '\help' or '\?' for help; '\quit' to exit.
MySQL JS > \sql
Switching to SQL mode... Commands end with ;
MySQL SQL > \connect root@localhost
Creating a session to 'root@localhost'
Please provide the password for 'root@localhost': *****
Save password for 'root@localhost'? [Y]es/[N]o/[e]ver (default No): no
Fetching global names for auto-completion... Press ^C to stop.
Your MySQL connection id is 8 (X protocol)
Server version: 8.0.32 MySQL Community Server - GPL
No default schema selected; type \use <schema> to set one.
MySQL localhost:33060+ ssl SQL >
```

2. Buatlah database dengan nama kepegawaian

Query : create database kepegawaian;
use kepegawaian;

```
MySQL localhost:33060+ ssl SQL > create database kepegawaian;
Query OK, 1 row affected (0.0130 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl SQL > use kepegawaian;
Default schema set to 'kepegawaian'.
Fetching global names, object names from 'kepegawaian' for auto-completion... Press ^C to stop.
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL >
```

3. Buat tabel 'pegawai' pada database 'kepegawaian'

- a. NIP : varchar (15) NOT NULL PK
- b. nama : varchar (100)
- c. golongan: varchar NOT NULL (A, B,C)
- d. kota_id : int NOT NULL (1=>padang, 2=>Solok, 3=> Jakarta)

Query :

```
CREATE TABLE pegawai (
  NIP varchar(15) NOT NULL,
  nama varchar(100),
  golongan varchar(1) NOT NULL CHECK (golongan IN ('A', 'B', 'C')),
  kota_id int NOT NULL CHECK (kota_id IN (1, 2, 3)),
  PRIMARY KEY (NIP)
);
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > CREATE TABLE pegawai (
->     NIP varchar(15) NOT NULL,
->     nama varchar(100),
->     golongan varchar(1) NOT NULL CHECK (golongan IN ('A', 'B', 'C')),
->     kota_id int NOT NULL CHECK (kota_id IN (1, 2, 3)),
->     PRIMARY KEY (NIP)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.0178 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL >
```

4. Tambahkan 8 data pada tabel pegawai dengan NIP dan golongan pegawai sebagai berikut:

- a. 19881511, B
- b. 19601512, A
- c. 19771513, A
- d. 19691514, B
- e. 19791515, B
- f. 19801516, C
- g. 19611517, A
- h. 19561518, C
- i. 19591519, B
- j. 19891510, A

Query :

```
insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19881511', 'B', '1');
insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19601512', 'A', '2');
insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19771513', 'A', '3');
insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19691514', 'B', '1');
insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19791515', 'B', '2');
insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19801516', 'C', '3');
insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19611517', 'A', '3');
insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19561518', 'C', '2');
insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19591519', 'B', '1');
insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19891510', 'A', '3');
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19881511', 'B', '1');
Query OK, 1 row affected (0.0155 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19601512', 'A', '2');
Query OK, 1 row affected (0.0009 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19771513', 'A', '3');
Query OK, 1 row affected (0.0008 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19691514', 'B', '1');
Query OK, 1 row affected (0.0008 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19791515', 'B', '2');
Query OK, 1 row affected (0.0007 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19801516', 'C', '3');
Query OK, 1 row affected (0.0008 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19611517', 'A', '3');
Query OK, 1 row affected (0.0008 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19561518', 'C', '2');
Query OK, 1 row affected (0.0007 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19591519', 'B', '1');
Query OK, 1 row affected (0.0010 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pegawai (NIP, golongan, kota_id) values ('19891510', 'A', '3');
Query OK, 1 row affected (0.0007 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL >
```

5. Buatlah tabel 'pensiun' pada database 'kepegawaian' berdasarkan tabel 'pegawai' yang umurnya telah lebih dari 50 tahun. (4 digit pertama NIP merupakan tahun lahir pegawai). Tambahkan 2 data pensiun dengan NIP (golongan) 19511521 (A), dan 19601522(B).

Query :

CREATE TABLE pensiun AS

SELECT * FROM pegawai

WHERE YEAR(CURDATE()) - SUBSTR(NIP, 1, 4) > 50;

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > CREATE TABLE pensiun AS
-> SELECT *
-> FROM pegawai
-> WHERE YEAR(CURDATE()) - SUBSTR(NIP, 1, 4) > 50;
Query OK, 5 rows affected (0.0133 sec)
```

insert into pensiun (NIP, golongan, kota_id) values ('19511521', 'A', '1');

insert into pensiun (NIP, golongan, kota_id) values ('19601522', 'B', '2');

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pensiun (NIP, golongan, kota_id) values ('19511521', 'A', '1');
Query OK, 1 row affected (0.0114 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into pensiun (NIP, golongan, kota_id) values ('19601522', 'B', '2');
Query OK, 1 row affected (0.0010 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL >
```

6. Buatlah tabel 'kota' pada database 'kepegawaian' a. Id : INT NOT NULL PK b. Nama : varchar(50) NOT NULL

Query :

create table kota(Id int not null primary key, Nama varchar(50) not null);

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > create table kota(Id int not null primary key, Nama varchar(50) not null);
Query OK, 0 rows affected (0.0046 sec)
```

7. Tambahkan data pada tabel kota. (1=> Padang, 2=>Solok, 3=>Jakarta)

Query :

insert into kota (Id, Nama) Values (1, 'Padang');

insert into kota (Id, Nama) Values (2, 'Solok');

insert into kota (Id, Nama) Values (3, 'Jakarta');

select * from kota;

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into kota (Id, Nama) Values (1, 'Padang');
Query OK, 1 row affected (0.0015 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into kota (Id, Nama) Values (2, 'Solok');
Query OK, 1 row affected (0.0008 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > insert into kota (Id, Nama) Values (3, 'Jakarta');
Query OK, 1 row affected (0.0007 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > select * from kota;
+----+-----+
| Id | Nama |
+----+-----+
| 1  | Padang |
| 2  | Solok |
| 3  | Jakarta |
+----+-----+
3 rows in set (0.0002 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL >
```

8. Tampilkan seluruh data pegawai (baik yang masih aktif ataupun pensiun) yang berada pada golongan A.*

Query :

SELECT *

FROM pegawai

WHERE golongan = 'A';

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > SELECT *
-> FROM pegawai
-> WHERE golongan = 'A';

+-----+-----+-----+-----+
| NIP    | nama  | golongan | kota_id |
+-----+-----+-----+-----+
| 19601512 | NULL  | A        | 2       |
| 19611517 | NULL  | A        | 3       |
| 19771513 | NULL  | A        | 3       |
| 19891510 | NULL  | A        | 3       |
+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.0006 sec)

MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL >
```

9. Tampilkan seluruh data pegawai (baik yang masih aktif ataupun pensiun) yang tidak berasal dari Padang dan Solok.*

Query :

SELECT *

FROM pegawai

WHERE kota_id not in('1', '2');

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > SELECT *
-> FROM pegawai
-> WHERE kota_id not in('1', '2');

+-----+-----+-----+-----+
| NIP    | nama  | golongan | kota_id |
+-----+-----+-----+-----+
| 19611517 | NULL  | A        | 3       |
| 19771513 | NULL  | A        | 3       |
| 19801516 | NULL  | C        | 3       |
| 19891510 | NULL  | A        | 3       |
+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.0006 sec)

MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL >
```

10. Tampilkan field nama pegawai dan nama kota dari pegawai yang berasal dari kota Bandung.*

Karena bandung belum diinputkan kedalam kota_id maka kita anggap kota_id bandung adalah 4

Query :

```
SELECT *
```

```
FROM pegawai
```

```
WHERE kota_id ('4');
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > SELECT *
-> FROM pegawai
-> WHERE kota_id ('4');
ERROR: 1305: FUNCTION kepegawaian.kota_id does not exist
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > SELECT *
-> FROM pegawai
-> WHERE kota_id ('Bandung');
ERROR: 1305: FUNCTION kepegawaian.kota_id does not exist
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL >
```

Karena Bandung belum diinputkan sebelumnya maka akan error atau data tidak ditemukan walaupun dicari pada kota_id bandung tetap saja data tidak ditemukan atau error.

11. Tampilkan nama kota dan jumlah pegawai di tiap kota asal mereka.*

Query :

```
SELECT kota_id, COUNT(*) as jumlah_pegawai
```

```
FROM pegawai
```

```
GROUP BY kota_id;
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > SELECT kota_id, COUNT(*) as jumlah_pegawai
-> FROM pegawai
-> GROUP BY kota_id;
+-----+-----+
| kota_id | jumlah_pegawai |
+-----+-----+
| 2 | 3 |
| 1 | 3 |
| 3 | 4 |
+-----+-----+
3 rows in set (0.0008 sec)
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL >
```

12. Tampilkan seluruh data pegawai (nip, nama, golongan, kota) urutkan dari usia pegawai tertua hingga termuda.*

Query :

```
SELECT NIP, nama, golongan, kota_id, YEAR(CURDATE()) - SUBSTR(NIP, 1, 4) AS usia  
FROM pegawai  
ORDER BY usia DESC;
```

```
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL > SELECT NIP, nama, golongan, kota_id, YEAR(CURDATE()) - SUBSTR(NIP, 1, 4) AS usia  
-> FROM pegawai  
-> ORDER BY usia DESC;  
  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| NIP      | nama | golongan | kota_id | usia |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
| 19561518 | NULL | C        | 2       | 67  |  
| 19591519 | NULL | B        | 1       | 64  |  
| 19601512 | NULL | A        | 2       | 63  |  
| 19611517 | NULL | A        | 3       | 62  |  
| 19691514 | NULL | B        | 1       | 54  |  
| 19771513 | NULL | A        | 3       | 46  |  
| 19791515 | NULL | B        | 2       | 44  |  
| 19801516 | NULL | C        | 3       | 43  |  
| 19881511 | NULL | B        | 1       | 35  |  
| 19891510 | NULL | A        | 3       | 34  |  
+-----+-----+-----+-----+-----+  
10 rows in set (0.0106 sec)  
MySQL localhost:33060+ ssl kepegawaian SQL >
```