

Data Exploration & Preprocessing

SQL 1



Hello, everyone!

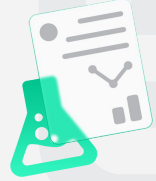


Sebelum kita memulai kelas, kita awali dengan:

1. Berdoa
2. siapkan diri



Pertemuan lalu...



Let's Recall

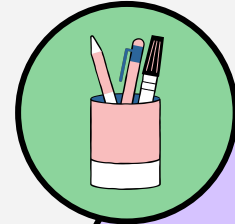
pertemuan sebelumnya kita sudah membahas pengenalan SQL. Ada yang inget apa aja?



Target



1. Create Database
2. Create Table
3. Insert Table
4. Update Data
5. Delete Data
6. Select Data
7. Limit
8. Distinct
9. Where statement
10. String Functions



Tools



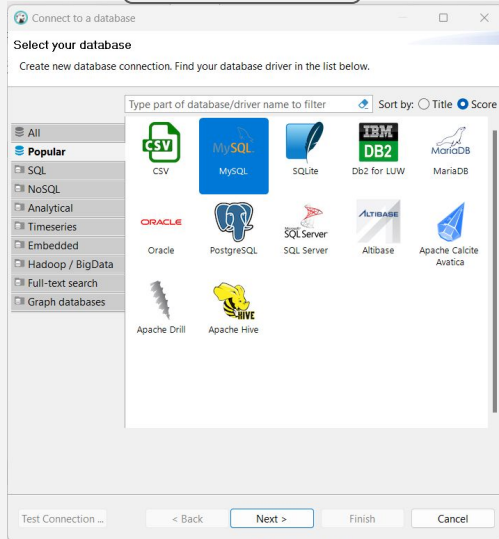
<https://colab.research.google.com/>



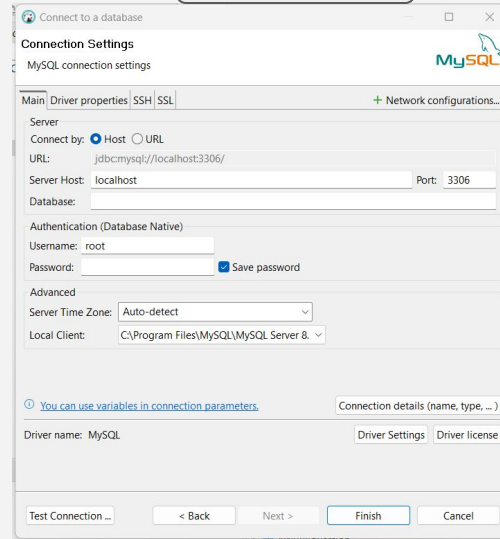
<https://dbeaver.io/download/>

New Database Connection

pilih koneksi
database



setting
koneksi



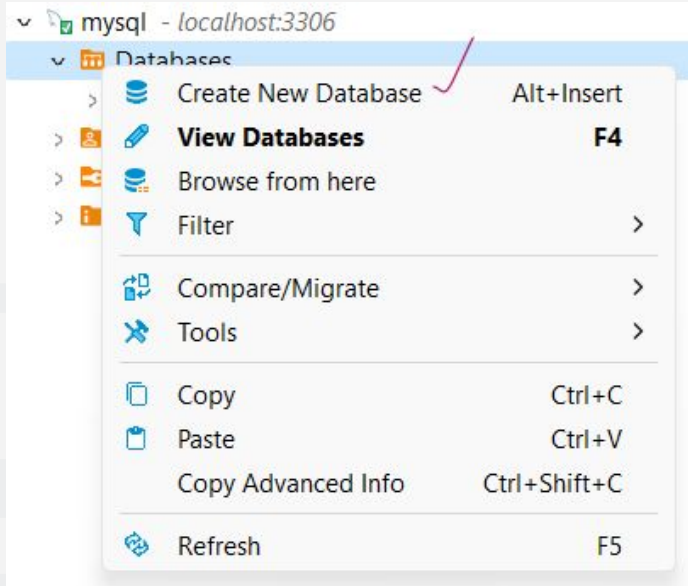
link download:

- <https://dev.mysql.com/downloads/installer/>
- <https://mariadb.com/downloads/dll>
- dll.

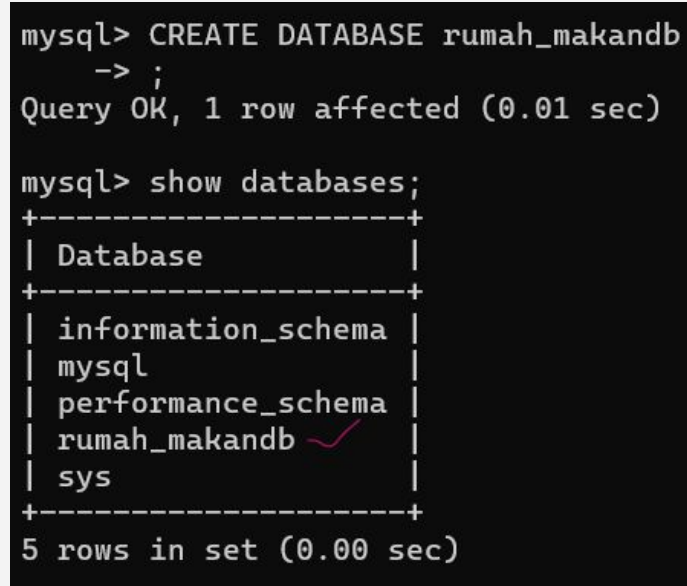
DDL (Data Definition Language)

COMMAND	FUNGSI	CONTOH
CREATE DATABASE [DATABASE NAME]	Membuat database	CREATE DATABASE Great-Edu
CREATE TABLE [TABLE NAME] (column 1 datatypes, column 2 datatypes, ...)	Membuat tabel di database	CREATE TABLE owner (Id int, name varchar(255), domisili varchar(255))

CREATE DATABASE

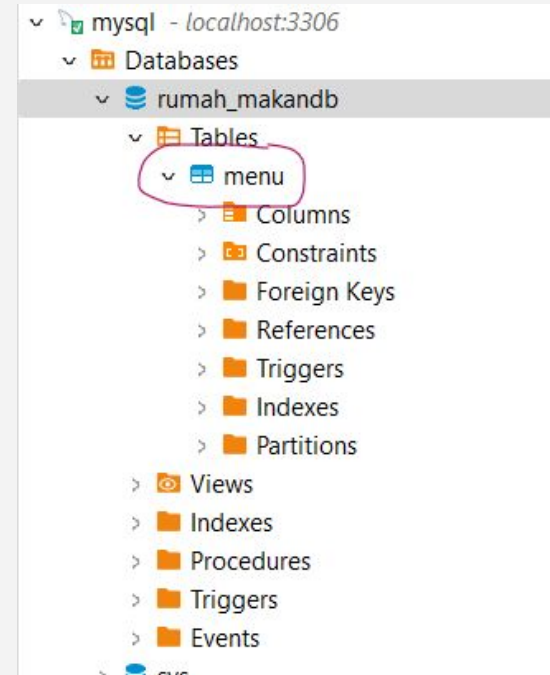
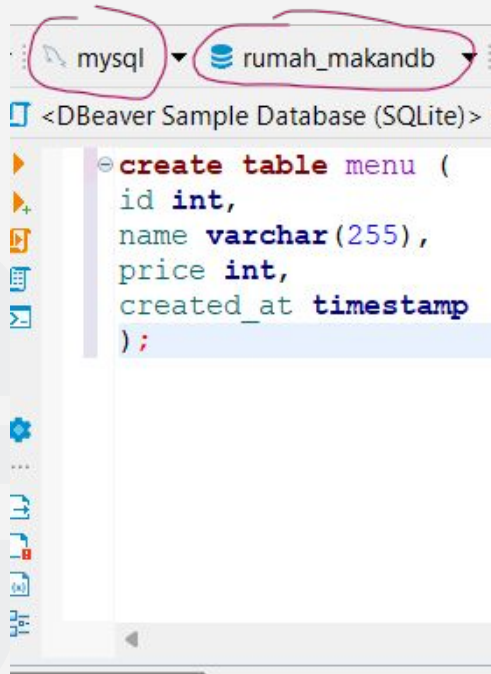


dbeaver



command
prompt

CREATE TABLE



DML (Data Manipulation Language)

COMMAND	FUNGSI	CONTOH
<pre>INSERT INTO [TABLE NAME] (column1,column2,..., column_n) VALUES (values1,values2,..., values_n)</pre>	Menambahkan/memasukkan data ke table	<pre>insert into menu (id,name,price,created_at) values (1, 'iga bakar', 35000,'2024-01-28 07:00:00');</pre>
<pre>INSERT INTO [TABLE NAME] VALUES (values1,values2,..., values_n)</pre>	Menambahkan/memasukkan data ke table tanpa menyebutkan kolom	<pre>insert into menu values (2, 'awal bakar', 25000,'2024-01-28 07:10:00');</pre>

DML (Data Manipulation Language)

COMMAND	FUNGSI	CONTOH
UPDATE [TABLE NAME] SET (column1 = value1,column2 = value2, ...WHERE condition)	Memperbaharui data dari suatu table berdasarkan kondisi tertentu	update menu set price = 12000 where name = 'lele bakar';
DELETE FROM [TABLE NAME] SET (column1 = value1,column2 = value2, ...WHERE condition)	Menghapus data dari suatu table berdasarkan kondisi tertentu	Menghapus data dari suatu table berdasarkan kondisi tertentu

DQL (Data Query Language)

select distinct id, name, menampilkan kolom tertentu
from, dari tabel apa
where, syaratnya apa

- like, jika nilai kolom sesuai dengan suatu teks (matching/sama persis)
- Bisa juga dengan operator matematika =, <, >, != termasuk ekspresi not
- is null, pengecekan kolom yang tidak memiliki nilai

DQL (Data Query Language)

LIMIT artinya memberikan batas mengambil data
distinct artinya mengambil data dengan data unik (jika
ada data yang sama, maka dihitung satu kali)

String Functions

String Function adalah fungsi yang dapat memanipulasi data text atau data string. Contoh string function yang sering digunakan:

CONCAT()

LOWER()

UPPER()

REPLACE()

Detail:

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/string-functions.html>

Pendahuluan SQLite

- Diawal kita mempelajari koneksi database MySQL. Sekarang kita akan mencoba database SQLite.
- SQLite sudah terintegrasi dengan Python. Sedangkan MySQL perlu diinstal dulu di Python



Perintah SQLite

Connect to database

Create a table

Insert operation

Select operation

Update operation

Delete operation



```
import sqlite3
```

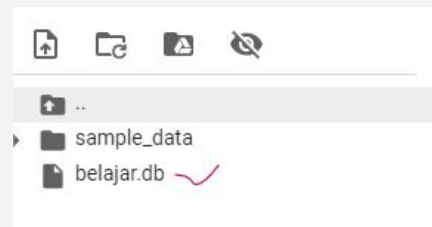

Connect to database

Langkah pertama adalah connect, untuk membuat database baru (new database), jika sudah ada database yang akan digunakan maka pilih database yang sudah ada.

Ilustrasi connect to database dapat dilihat digambar.

Database disimpan di folder data dengan nama 'belajar.db'

```
#connecting with the database.  
db = sqlite3.connect("belajar.db")
```



Create a table

Membuat table dengan fungsi CREATE
TABLE[nama tabel](value1,value2,...,valuen)

```
#connecting with the database.
```

```
db.execute("create table  
results(Id,Name text, Date  
datetime, Mobile text,Mail text)")
```

Insert Operation

```
[14] Id = 2
      Date = date.today().strftime("%d-%m-%Y")
      Name = "Dewa"
      Mobile = "3463302"
      Mail = "dewa@gegele.com"

[16] cmd = "insert into results(Id,Name, Mobile,Date,Mail) values('{}','{}','{}','{}','{}').format(Id,Name,Mobile,Date,Mail)"
      db.execute(cmd)
      db.commit()
```

INSERT INTO [nama table]
(kolom1,kolom2,...,kolomn)

SELECT Operation

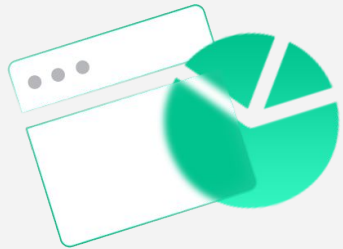
```
▶ db = sqlite3.connect("belajar.db")  
  rs = db.execute('SELECT * FROM results')  
  for row in rs:  
      print (row)
```

(None, 'Budi', '28-01-2024', '1123102', 'budi@gegele.com')
(None, '1', 1253302, 'Dewi', '28-01-2024')
('2', 'Dewa', '28-01-2024', '3463302', 'dewa@gegele.com')

SELECT * FROM

NEXT!!

SQL 2



Terima Kasih

