

Nama : Bagus Ahfad Fadhilah

NIM : 20210801103

Teknik Informatika

UAS Bahasa Pemrograman

No.4

Aplikasi dapat berkomunikasi dengan database dari sisi bahasa pemrograman Python dengan menggunakan library yang tersedia. Library tersebut menyediakan fungsi-fungsi yang memungkinkan aplikasi untuk melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada database. Aplikasi dapat menggunakan fungsi-fungsi tersebut untuk melakukan koneksi ke database, mengirim perintah SQL, dan menerima hasil dari perintah tersebut. Setelah koneksi dibuka dan perintah dieksekusi, aplikasi dapat mengolah data yang didapat dari hasil perintah SQL sesuai dengan kebutuhan.

Secara umum, cara berkomunikasi dengan database dari sisi bahasa pemrograman Python sangat tergantung dari library yang digunakan dan database management system (DBMS) yang digunakan. Namun, prinsip dasar yang sama berlaku untuk semua library dan DBMS: melakukan koneksi ke database, mengirim perintah SQL, dan menerima hasil dari perintah tersebut.

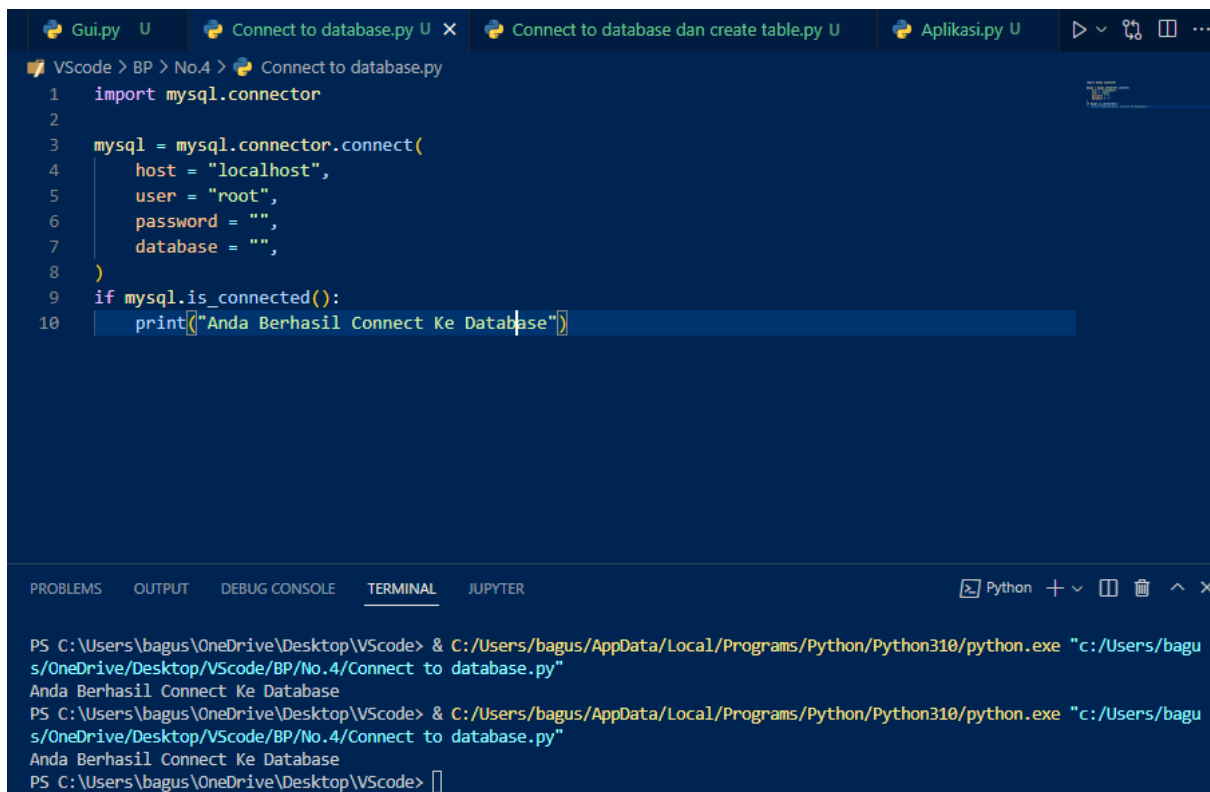
Untuk dapat berkomunikasi dengan database dari sisi bahasa pemrograman Python, kita dapat menggunakan beberapa library yang tersedia seperti:

- sqlite3: library built-in yang digunakan untuk berkomunikasi dengan database SQLite
- psycopg2: library yang digunakan untuk berkomunikasi dengan database PostgreSQL
- MySQLdb: library yang digunakan untuk berkomunikasi dengan database MySQL

Pada umumnya, library-library tersebut menyediakan fungsi-fungsi yang memungkinkan kita untuk melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada database. Kita dapat menggunakan fungsi-fungsi tersebut untuk melakukan koneksi ke database, mengirim perintah SQL, dan menerima hasil dari perintah tersebut.

penjelasan singkat mengenai cara terhubung dengan database dari sisi bahasa pemrograman Python:

- Import library yang digunakan untuk berkomunikasi dengan database. Beberapa library yang umum digunakan di Python untuk berkomunikasi dengan database yaitu sqlite3, mysql-connector-python, psycopg2.
- Buat koneksi ke database menggunakan fungsi connect() yang tersedia pada library yang digunakan. Anda harus menyediakan informasi seperti alamat server, nama pengguna, kata sandi, dan nama database untuk dapat terhubung.
- Buat cursor untuk mengirim perintah SQL dan menerima hasil dari perintah tersebut.
- Eksekusi perintah SQL yang diinginkan menggunakan cursor yang telah dibuat.
- Terima dan proses hasil dari perintah SQL yang telah dieksekusi.
- Tutup koneksi ke database setelah selesai menggunakannya.



The image shows a Visual Studio Code (VS Code) editor window with a Python file named `Connect to database.py`. The script uses the `mysql.connector` library to connect to a MySQL database. The connection parameters are `localhost` for the host, `root` for the user, and empty strings for the password and database name. A message is printed if the connection is successful.

```
1 import mysql.connector
2
3 mysql = mysql.connector.connect(
4     host = "localhost",
5     user = "root",
6     password = "",
7     database = "",
8 )
9 if mysql.is_connected():
10     print("Anda Berhasil Connect Ke Database")
```

Below the editor, the TERMINAL panel is open, showing the command to run the script and its output:

```
PS C:\Users\bagus\OneDrive\Desktop\VScode> & C:/Users/bagus/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:/Users/bagus/OneDrive/Desktop/VScode/BP/No.4/Connect to database.py"
Anda Berhasil Connect Ke Database
PS C:\Users\bagus\OneDrive\Desktop\VScode> & C:/Users/bagus/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "c:/Users/bagus/OneDrive/Desktop/VScode/BP/No.4/Connect to database.py"
Anda Berhasil Connect Ke Database
PS C:\Users\bagus\OneDrive\Desktop\VScode>
```