

**LAPORAN PRAKTIK
PEMOGRAMAN PYTHON
UJIAN TENGAH SEMESTER**



Disusun oleh :
Rifqy Rivaldi
(V3922040)

Dosen
Yusuf Fadila Rachman S.Kom,M.Kom

**PS D-III TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
2023**

HASIL DAN PENJELASAN

1. Membuat database

```
In [1]: import mysql.connector

dataBase = mysql.connector.connect (
    host = "localhost",
    user = "root",
    passwd = ""
)

cursorObject = dataBase.cursor()
cursorObject.execute("CREATE DATABASE db_V3922040")
```

Keterangan :

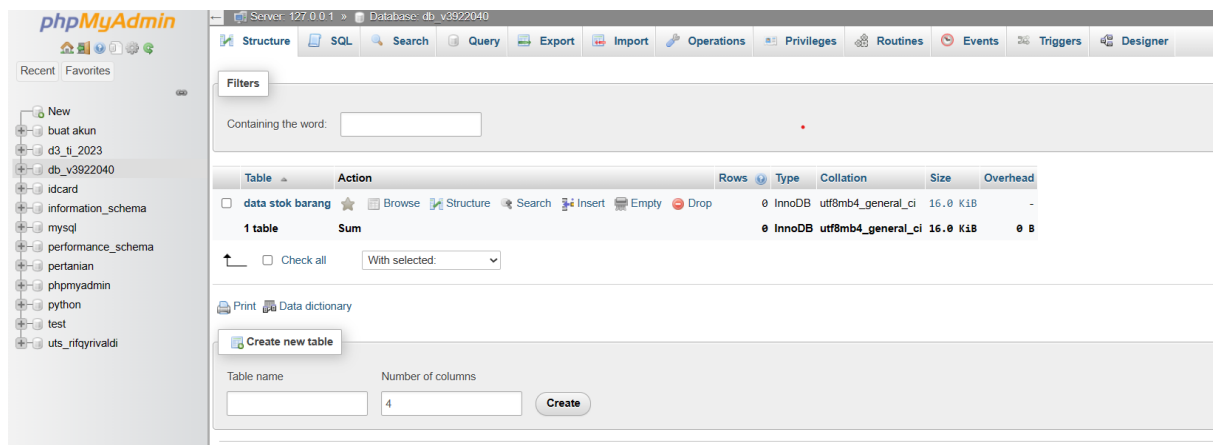
Baris 1 mengimpor modul `mysql.connector` kedalam program python.

Pada baris 2 mendefinisikan parameter koneksi ke database dengan menentukan host, user, dan password.

Baris 3 membuat objek kursor yang dapat digunakan untuk mengeksekusi perintah SQL pada database.

Baris ke 4 adalah perintah SQL untuk membuat database baru dengan nama “db_V3922040“. Dieksekusi menggunakan objek kursor dengan memanggil metode `execute()`. Setelah dieksekusi, database baru akan dibuat dan siap digunakan.

Hasil:



The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left sidebar, the database 'db_V3922040' is listed under the 'Recent' section. The main panel displays the 'Structure' tab for the selected database. It shows a table named 'data stok barang' with 1 row and a 'Sum' operation. The table is using the InnoDB engine and utf8mb4_general_ci collation. Below the table list, there is a 'Create new table' button and a form to create a new table with a name and number of columns (set to 4).

2. Membuat tabel DATA STOK BARANG

```
In [3]: import mysql.connector

dataBase = mysql.connector.connect(
    host = "localhost",
    user = "root",
    passwd = "",
    database = "db_V3922040"
)

cursorObject = dataBase.cursor()

DataBarang = """CREATE TABLE `DATA STOK BARANG` (
    Id_Barang VARCHAR(14) PRIMARY KEY,
    `Nama Barang` VARCHAR(50),
    `Harga Barang` INT,
    `Stok Awal` INT,
    `Barang Masuk` INT,
    `Barang Keluar` INT,
    `Stok Akhir` INT
)"""

cursorObject.execute(DataBarang)
dataBase.close()
```

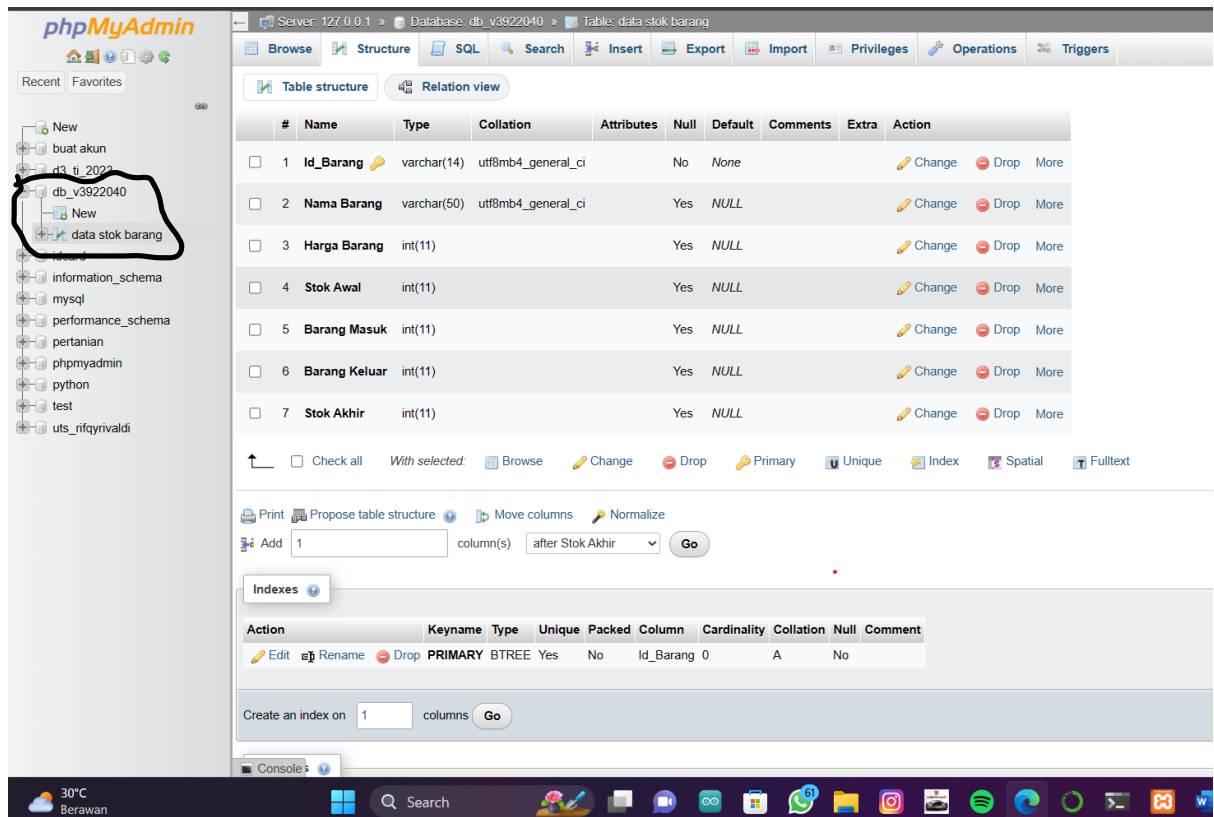
Keterangan:

Pada baris ke 4 perintah SQL untuk membuat sebuah tabel baru dengan nama `DATA STOK BARANG`. Tabel ini memiliki tujuh kolom, yaitu `Id_Barang`, `Nama Barang`, `Harga Barang`, `Stok Awal`, `Barang Masuk`, `Barang Keluar`, `Stok Akhir`.

Baris ke 5 menjalankan perintah SQL.

Baris ke 6 menutup koneksi ke database dengan menggunakan metode `close()` pada objek `database`. Untuk memastikan bahwa sumber daya database tidak terus terbuka dan membebani sistem.

Hasil:



3. Buat fungsi insert, show, update, hapus, dan search berdasarkan table yang dibuat.

```
In [2]: import mysql.connector

#Koneksi ke database
dataBase = mysql.connector.connect(
    user = 'root',
    host = 'localhost',
    database = 'db_v3922040'
)

cursorObject = dataBase.cursor()

# Tambah Data

def insert_data( Id_Barang, Nama_Barang, Harga_Barang, Stok_Awal, Barang_Masuk, Barang_Keluar, Stok_Akhir ):
    sql = "INSERT INTO `DATA STOK BARANG` (`Id_Barang`, `Nama_Barang`, `Harga_Barang`, `Stok_Awal`, `Barang_Masuk`, `Barang_Keluar`, `Stok_Akhir`)"
    val = (Id_Barang, Nama_Barang, Harga_Barang, Stok_Awal, Barang_Masuk, Barang_Keluar, Stok_Akhir)

    cursorObject.execute(sql, val)
    dataBase.commit()

    print(" ")
    print("Data berhasil ditambahkan")
```

```
In [2]:

Barang_Masuk, Barang_Keluar, Stok_Akhir ):
    sql = "INSERT INTO `DATA STOK BARANG` (`Id_Barang`, `Nama_Barang`, `Harga_Barang`, `Stok_Awal`, `Barang_Masuk`, `Barang_Keluar`, `Stok_Akhir`)"
    val = (Id_Barang, Nama_Barang, Harga_Barang, Stok_Awal, Barang_Masuk, Barang_Keluar, Stok_Akhir)

    cursorObject.execute(sql, val)
    dataBase.commit()

    print(" ")
    print("Data berhasil ditambahkan")
```

Keterangan:

Fungsi ini menggunakan string SQL untuk mengeksekusi perintah INSERT pada

tabel "DATA STOK BARANG". String SQL ini memiliki placeholder %s untuk menandakan nilai-nilai yang akan dimasukkan ke dalam tabel, sehingga menghindari potensi masalah keamanan seperti SQL injection.

Setelah nilai-nilai dimasukkan ke dalam placeholder pada string SQL, fungsi akan mengeksekusi perintah SQL tersebut menggunakan objek kursor dan menyimpan perubahan ke database menggunakan metode commit(). Fungsi juga mencetak pesan untuk memberitahukan pengguna bahwa data telah berhasil dimasukkan ke dalam tabel.

```
# Melihat Data

def show_data():
    query = "SELECT * FROM `DATA STOK BARANG`"

    cursorObject.execute(query)

    myresult = cursorObject.fetchall()

    for x in myresult:
        print(x)

    print(" ")
    print("Data berhasil ditampilkan")
```

Keterangan:

Fungsi ini menggunakan string SQL `SELECT * FROM DATA STOK BARANG`` untuk mengeksekusi perintah SQL yang mengambil seluruh data dari tabel "DATA STOK BARANG". Setelah itu, fungsi akan menjalankan perintah SQL tersebut menggunakan objek kursor dan mengambil hasilnya menggunakan metode `fetchall()`, lalu menampilkannya ke layar satu per satu menggunakan perulangan `for`.

Terakhir, fungsi mencetak pesan untuk memberitahukan pengguna bahwa data berhasil ditampilkan. Dengan menggunakan fungsi `show_data` pengguna bisa melihat data yang ada di dalam tabel DATA STOK BARANG.

```
# Edit Data

def update_data(Id_Barang, Nama_Barang, Harga_Barang, Stok_Awal, Barang_Masuk, Barang_Keluar, Stok_Akhir):
    sql = "UPDATE `DATA STOK BARANG` SET `Nama Barang` = %s, `Harga Barang` = %s, `Stok Awal` = %s, `Barang Masuk` = %s, `Barang`"
    val = (Nama_Barang, Harga_Barang, Stok_Awal, Barang_Masuk, Barang_Keluar, Stok_Akhir, Id_Barang)

    cursorObject.execute(sql, val)
    dataBase.commit()

    print(" ")
    print("Data berhasil diupdate")
```

Keterangan:

Ini menggunakan string SQL `UPDATE DATA STOK BARANGSET ... WHEREId`

Barang = %s untuk mengeksekusi perintah SQL yang mengupdate data yang ada di dalam tabel "DATA STOK BARANG" sesuai dengan Id_Barang yang diinputkan. Setelah itu, fungsi akan menjalankan perintah SQL tersebut menggunakan objek kursor dan mengupdate data dengan nilai-nilai yang diberikan menggunakan parameter val. fungsi mencetak pesan untuk memberitahukan pengguna bahwa data berhasil diupdate, dengan menggunakan update_data pengguna dapat dengan mudah mengupdate data pada tabel DATA STOK BARANG.

```
# Hapus Data

def delete_data(Id_Barang):
    sql = "DELETE FROM `DATA STOK BARANG` WHERE `Id Barang` = %s"
    val = (Id_Barang,)

    cursorObject.execute(sql, val)
    dataBase.commit()

    print(" ")
    print("Data berhasil dihapus")
```

Keterangan:

Fungsi ini menggunakan string SQL DELETE FROM DATA STOK BARANG WHERE Id Barang = %s untuk mengeksekusi perintah SQL yang menghapus data yang ada di dalam tabel "DATA STOK BARANG" sesuai dengan Id_Barang yang diinputkan. Setelah itu, fungsi akan menjalankan perintah SQL tersebut menggunakan objek kursor dan menghapus data dengan nilai-nilai yang diberikan menggunakan parameter val. Fungsi mencetak pesan untuk memberitahukan pengguna bahwa data berhasil dihapus.

```
# Mencari Data

def search_data(id_barang):
    sql = "SELECT * FROM `DATA STOK BARANG` WHERE `Id Barang` = %s"
    val = (Id_Barang,)

    cursorObject.execute(sql, val)

    myresult = cursorObject.fetchall()

    for x in myresult:
        print(x)

    print(" ")
    print("Data berhasil dicari")
```

Keterangan:

Fungsi `search_data` adalah untuk mencari data barang berdasarkan `Id_Barang`. Fungsi ini akan mengeksekusi query SQL untuk mencari data pada tabel DATA STOK BARANG yang memiliki `Id_Barang` yang sama dengan yang diinputkan. Setelah itu, data yang dicari akan ditampilkan dan diberikan pesan bahwa pencarian data berhasil dilakukan.

```
while True:
    print(" ")
    print("=== APLIKASI DATABASE PYTHON ===")
    print("1. Insert data")
    print("2. Show data")
    print("3. Update data")
    print("4. Hapus data")
    print("5. Cari data")
    print("6. Keluar")
    print("-----")
    menu = input("Pilih menu> ") #input untuk pilihan menu yang akan dicari
    print(" ")

    if menu == "1":
        Id_Barang = input("Masukkan Id Barang : ")
        Nama_Barang = input("Masukkan Nama Barang : ")
        Harga_Barang = int(input("Masukkan Harga Barang : "))
        Stok_Awal = int(input("Masukkan Stok Awal : "))
        Barang_Masuk = int(input("Masukkan Barang Masuk : "))
        Barang_Keluar = int(input("Masukkan Barang Keluar : "))

        #Rumus untuk mencari stok_akhir
        Stok_Akhir = Stok_Awal + Barang_Masuk - Barang_Keluar

        #mencetak Stok_Akhir dari rumus sebelumnya
        print("Stok Akhir : ", Stok_Akhir)

        insert_data(Id_Barang, Nama_Barang, Harga_Barang, Stok_Awal, Barang_Masuk, Barang_Keluar, Stok_Akhir)

    elif menu == "2":
        show_data()
```

```

#pilihan 3 "update data"
elif menu == "3":
    Id_Barang = input("Masukkan Id Barang yang akan diupdate : ")
    Nama_Barang = input("Masukkan Nama Barang baru : ")
    Harga_Barang = int(input("Masukkan Harga Barang baru : "))
    Stok_Awal = int(input("Masukkan Stok Awal baru : "))
    Barang_Masuk = int(input("Masukkan Barang Masuk baru : "))
    Barang_Keluar = int(input("Masukkan Barang Keluar baru : "))

    Stok_Akhir = Stok_Awal + Barang_Masuk - Barang_Keluar
    print("Stok Akhir setelah diupdate : ", Stok_Akhir)

    update_data(Id_Barang, Nama_Barang, Harga_Barang, Stok_Awal, Barang_Masuk, Barang_Keluar, Stok_Akhir)

#pilihan 4 "hapus data"
elif menu == "4":
    Id_Barang = input("Masukkan Id Barang yang ingin dihapus : ")

    delete_data(Id_Barang)

#pilihan 5 "cari data"
elif menu == "5":
    Id_Barang = input("Masukkan Id Barang yang ingin dicari : ")

    search_data(Id_Barang)

#pilihan 6 "keluar dari program"
elif menu == "6":
    print("Terimakasih, SEMOGA HARIMU SENIN TERUSS ")
    break

#ketika menginputkan tidak sesuai dengan pilihan yang tertera
else:
    print("Pilihan anda tidak valid, Mohon coba lagi dan pilihlah dengan benar")

```

Keterangan:

Program ini menyediakan beberapa pilihan menu seperti insert data, show data, update data, delete data, search data, dan exit. Setiap pilihan menu memiliki fungsi-fungsi yang berbeda dan dapat dilakukan dengan memasukkan input yang diperlukan. Program ini juga menggunakan database MySQL untuk menyimpan dan mengelola data. Program akan terus berjalan hingga user memilih pilihan menu exit.

Hasil ketika dijalankan

Menu 1

1. Insert data
2. Show data
3. Update data
4. Hapus data
5. Cari data
6. Keluar

```
Masukkan Id Barang : 12
Masukkan Nama Barang : BAJU
Masukkan Harga Barang : 70000
Masukkan Stok Awal : 5
Masukkan Barang Masuk : 3
Masukkan Barang Keluar : 2
Stok Akhir : 6
```

Extra options										
← T →		Id_Barang	Nama Barang	Harga Barang	Stok Awal	Barang Masuk	Barang Keluar	Stok Akhir		
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	12	BAJU	70000	5	3	2	6

1. Insert data
2. Show data
3. Update data
4. Hapus data
5. Cari data
6. Keluar

```
('12', 'BAJU', 70000, 5, 3, 2, 6)
```

Menu 3

```

=== APLIKASI DATABASE PYTHON ===
1. Insert data
2. Show data
3. Update data
4. Hapus data
5. Cari data
6. Keluar
-----
Pilih menu> 3

Masukkan Id Barang yang akan diupdate : 13
Masukkan Nama Barang baru : CELANA
Masukkan Harga Barang baru : 80000
Masukkan Stok Awal baru : 90
Masukkan Barang Masuk baru : 70
Masukkan Barang Keluar baru : 40
Stok Akhir setelah diupdate : 120

```

Data berhasil diupdate

	Id_Barang	Nama Barang	Harga Barang	Stok Awal	Barang Masuk	Barang Keluar	Stok Akhir
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	13	CELANA	80000	90	70	40	120

Menu 4

```

=== APLIKASI DATABASE PYTHON ===
1. Insert data
2. Show data
3. Update data
4. Hapus data
5. Cari data
6. Keluar
-----
Pilih menu> 4

Masukkan Id Barang yang ingin dihapus : 13

```

Data berhasil dihapus

Id_Barang	Nama Barang	Harga Barang	Stok Awal	Barang Masuk	Barang Keluar	Stok Akhir
Query results operations						
Create view						

Menu 5

```
=== APLIKASI DATABASE PYTHON ===
```

1. Insert data
2. Show data
3. Update data
4. Hapus data
5. Cari data
6. Keluar

```
-----
```

```
Pilih menu> 5
```

```
Masukkan Id Barang yang ingin dicari : 13  
( '13', 'CELANA', 80000, 90, 70, 40, 120)
```

```
Data berhasil dicari
```

Menu 6

```
=== APLIKASI DATABASE PYTHON ===
```

1. Insert data
2. Show data
3. Update data
4. Hapus data
5. Cari data
6. Keluar

```
-----
```

```
Pilih menu> 6
```

```
Terimakasih, SEMOGA ANDA TIDAK PUSING :)
```