

## PROJEK PERTEMUAN 12


1. Buatlah project baru dengan nama **PROJEK-PERTEMUAN12** di visual studio code Anda.
2. Anda diminta untuk mengimplementasikan proses CRUD koneksi database SQLite pada pertemuan sebelumnya.
3. Buat database baru dengan nama **database\_fauna.db**.
4. Anda dapat menyelesaikan project ini dengan membuat file satu persatu seperti saat praktikum.
5. Ketentuan **Tabel FAUNA**:

ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAT INI	TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN
1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatera	1000	2020
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatera	400	2020
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023

6. Ketentuan field tabel:
  - **id\_fauna** : primary key, INTEGER, Auto Increment.
  - **nama\_fauna** : VARCHAR(50)
  - **jenis**: VARCHAR(50)
  - **asal**: VARCHAR(50)
  - **jml\_skrng**: INTEGER(10)
  - **thn\_ditemukan**: INTEGER(10)
7. Ketentuan Program Query:
  - 1) **CREATE** Database dan Tabel
    - Buat file **1-create-fauna.py**
  - 2) **INSERT INTO** (Menambahkan data kedalam table)
    - Buat file **2-insert-fauna.py**
  - 3) **SELECT ALL** (Tampilkan semua data tabel)
    - Buat file **3-select-all.py**
    - **Tampilkan hasilnya.**
  - 4) **SELECT WHERE** (Tampilkan data berdasarkan parameter tertentu)
    - Buat file **4-select-where-jenis.py** dan **4-select-where-jumlah.py**
    - Tampilkan berdasarkan **jenis = mamalia** saja.
    - Tampilkan berdasarkan fauna dengan **jml\_skrng** kurang dari sama dengan 1000 ekor saja.
    - **Tampilkan hasilnya.**
  - 5) **SELECT WHERE AND** (Tampilkan data berdasarkan operator AND)
    - Buat file **5-select-where-and.py**
    - Tampilkan berdasarkan **jenis (Mamalia)** dan **asal (Sulawesi)**
    - **Tampilkan hasilnya.**
  - 6) **SELECT WHERE OR**(Tampilkan data berdasarkan operator OR)
    - Buat file **6-select-where-or.py**

- Tampilkan berdasarkan **asal(Sumatera)** dan **jml\_skrng** lebih dari 500 ekor.
  - **Tampilkan hasilnya.**
- 7) **SELECT SUM** (Menjumlahkan isian field tertentu)
- Buat file **7-select-sum.py**
  - Jumlahkan total populasi hewan langka saat ini (**Total Populasi**) dari **jml\_skrng**.
  - **Tampilkan hasilnya.**
- 8) **SELECT ORDER BY** (Mengurutkan sebuah data)
- Buat file **8-select-order-by1.py, 8-select-order-by2.py, 8-select-order-by3.py**
  - Urutkan **nama\_fauna** berdasarkan dari awal alphabetic (1).
  - Urutkan **jml\_skrng** fauna berdasarkan dari yang terbanyak ke paling sedikit (2).
  - Urutkan **thn\_ditemukan** fauna berdasarkan dari tahun yang terlama ke terbaru (3).
  - **Tampilkan hasilnya.**
- 9) **SELECT LIKE** (Filter karakter data)
- Buat file **9-select-like.py**
  - Cari nama fauna yang diawali dengan karakter “B”
  - Tampilkan.
- 10) **UPDATE SET** (Memperbarui data)
- Buat file **10-select-update1.py, 10-select-update2.py**
  - Update **jml\_skrng** dari fauna ‘Katak Borneo’ menjadi 650 (1).
  - Update **asal** dari fauna ‘Pesut Mahakam’ menjadi ‘Kalimantan Timur’ (2).
  - **Tampilkan hasilnya.**
- 11) **DELETE FROM** (Menghapus Data)
- File **11-delete-fauna.py**
  - Hapus isian field yang memiliki **asal = Kalimantan**.
  - Buat file **delete-from.py**
  - Tampilkan **sebelum** dihapus.
  - Tampilkan **setelah** dihapus.
8. **Ketentuan lainnya:**
- Projek dikumpulkan pada pertemuan depan.
  - Projek tidak dikumpulkan di elearning, tetapi dikumpulkan pada platform github.
  - Hasil screenshot **diambil dari terminal VS Code** bukan dari DBBrowser SQLite.

Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat  
Projek Pertemuan 12

	Nama	Razif Dwi Setyawan
	NPM	5230411168
	Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman Praktik V
	Projek	Projek Pertemuan 12

Copy Paste Codingan:

1. Soal 1 (CREATE)

```
# import module
import sqlite3

# Buat connection db
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')

# Create table baru
koneksi.execute('''
    CREATE TABLE FAUNA(
        id_fauna INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        nama_fauna VARCHAR(50),
        jenis VARCHAR(50),
        asal VARCHAR(50),
        jumlah_sekarang INT(10),
        tahun_ditemukan INT(10)
    )
''')

# BREAK
koneksi.close()
```

2. Soal 2 (INSERT INTO)

DB Browser for SQLite - E:\PROJECT PERTEMUAN 12\database\_fauna.db

File Edit View Tools Help

New Database Open Database Write Changes Revert Changes Open Project

Database Structure Browse Data Edit Pragmas Execute SQL

Table: FAUNA Filter in any column

	id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jumlah_sekarang	tahun_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
2	2	Kukus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
3	3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatera	1000	2020
4	4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
5	5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatera	400	2020
7	7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
9	9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
10	10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023

### 3. Soal 3 (SELECT ALL)

```
# import module
import sqlite3

# Koneksi Database
koneksi = sqlite3.connect("database_fauna.db")

# Buat variable cursors untuk menampung data
kursor = koneksi.cursor()

# Select data from table
# Bintang(*) artinya menyeleksi semua isian table
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA")
baris_tabel = kursor.fetchall()

# MEMBUAT FROM TABEL DENGAN METHOD FORMAT()
print("TABEL FAUNA")
print("="*100)
print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format("ID", "Nama_Fauna", "Jenis", "Asal",
"Jumlah_Sekarang", "Tahun_Ditemukan"))
print("-"*100)

# Tampilkan Data Sesuai Format Tabel Dengan Perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format(baris[0], baris[1], baris[2],
baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close
```

### 4. Soal 4 (SELECT WHERE)

- Select Where Jenis

```
# import module
import sqlite3

# Koneksi Database
koneksi = sqlite3.connect("database_fauna.db")

# Buat variable cursors untuk menampung data
kursor = koneksi.cursor()

# Select data from table
# Bintang(*) artinya menyeleksi semua isian table
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'Mamalia' ")
baris_tabel = kursor.fetchall()

# MEMBUAT FROM TABEL DENGAN METHOD FORMAT()
print("DATA FAUNA MAMALIA")
print("="*100)
```

```
print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format("ID", "Nama_Fauna", "Jenis", "Asal",  
"Jumlah_Sekarang", "Tahun_Ditemukan"))  
print("-"*100)  
  
# Tampilkan Data Sesuai Format Tabel Dengan Perulangan  
for baris in baris_tabel:  
    print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format(baris[0], baris[1], baris[2],  
baris[3], baris[4], baris[5]))  
  
koneksi.close
```

- Select Where Jumlah

```
# import module  
import sqlite3  
  
# Koneksi Database  
koneksi = sqlite3.connect("database_fauna.db")  
  
# Buat variable cursors untuk menampung data  
kursor = koneksi.cursor()  
  
# Select data from table  
# Bintang(*) artinya menyeleksi semua isian table  
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jumlah_sekarang <= 1000 ")  
baris_tabel = kursor.fetchall()  
  
# MEMBUAT FROM TABEL DENGAN METHOD FORMAT()  
print("DATA FAUNA MAMALIA")  
print("="*100)  
print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format("ID", "Nama_Fauna", "Jenis", "Asal",  
"Jumlah_Sekarang", "Tahun_Ditemukan"))  
print("-"*100)  
  
# Tampilkan Data Sesuai Format Tabel Dengan Perulangan  
for baris in baris_tabel:  
    print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format(baris[0], baris[1], baris[2],  
baris[3], baris[4], baris[5]))  
  
koneksi.close
```

## 5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

```
# import module  
import sqlite3  
  
# Koneksi Database  
koneksi = sqlite3.connect("database_fauna.db")  
  
# Buat variable cursors untuk menampung data  
kursor = koneksi.cursor()
```

```
# Select data from table
# Bintang(*) artinya menyeleksi semua isian table
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'Mamalia' AND asal = 'Sulawesi' ")
baris_tabel = kursor.fetchall()

# MEMBUAT FROM TABEL DENGAN METHOD FORMAT()
print("DATA FAUNA MAMALIA")
print("="*100)
print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format("ID", "Nama_Fauna", "Jenis", "Asal",
"Jumlah_Sekarang", "Tahun_Ditemukan"))
print("-"*100)

# Tampilkan Data Sesuai Format Tabel Dengan Perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format(baris[0], baris[1], baris[2],
baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close
```

#### 6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

```
# import module
import sqlite3

# Koneksi Database
koneksi = sqlite3.connect("database_fauna.db")

# Buat variable cursors untuk menampung data
kursor = koneksi.cursor()

# Select data from table
# Bintang(*) artinya menyeleksi semua isian table
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE asal = 'Sumatera' OR jumlah_sekarang > 500 ")
baris_tabel = kursor.fetchall()

# MEMBUAT FROM TABEL DENGAN METHOD FORMAT()
print("DATA FAUNA MAMALIA")
print("="*100)
print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format("ID", "Nama_Fauna", "Jenis", "Asal",
"Jumlah_Sekarang", "Tahun_Ditemukan"))
print("-"*100)

# Tampilkan Data Sesuai Format Tabel Dengan Perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format(baris[0], baris[1], baris[2],
baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close
```

### 7. Soal 7 (SELECT SUM)

```
# import module
import sqlite3

# Koneksi Database
koneksi = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = koneksi.cursor()

# Ambil data berdasarkan rata rata gaji
kursor.execute("SELECT SUM(jumlah_sekarang) FROM FAUNA") # BISA PAKAI SUM (DENGAN AVG DIGANTI SUM)
jumlah_fauna = kursor.fetchone()[0] # Ambil data gaji jadikan baris baru dimulai dari indeks 0

print(f"Jumlah Total Hewan Langka Saat Ini Adalah: {jumlah_fauna}")

koneksi.close()
```

### 8. Soal 8 (SELECT ORDER BY) - orderby1

```
# import module
import sqlite3

# Koneksi Database
koneksi = sqlite3.connect("database_fauna.db")

# Buat variable cursors untuk menampung data
kursor = koneksi.cursor()

# Select data from table
# Bintang(*) artinya menyeleksi semua isian table
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY nama_fauna ASC")
baris_tabel = kursor.fetchall()

# MEMBUAT FROM TABEL DENGAN METHOD FORMAT()
print("DATA FAUNA MAMALIA")
print("="*100)
print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format("ID", "Nama_Fauna", "Jenis", "Asal", "Jumlah_Sekarang", "Tahun_Ditemukan"))
print("-"*100)

# Tampilkan Data Sesuai Format Tabel Dengan Perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format(baris[0], baris[1], baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close
```

- orderby2

```
# import module
import sqlite3

# Koneksi Database
koneksi = sqlite3.connect("database_fauna.db")

# Buat variable cursors untuk menampung data
kursor = koneksi.cursor()

# Select data from table
# Bintang(*) artinya menyeleksi semua isian table
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA FAUNA ORDER BY jumlah_sekarang DESC")
baris_tabel = kursor.fetchall()

# MEMBUAT FROM TABEL DENGAN METHOD FORMAT()
print("DATA FAUNA MAMALIA")
print("="*100)
print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format("ID", "Nama_Fauna", "Jenis", "Asal",
"Jumlah_Sekarang", "Tahun_Ditemukan"))
print("-"*100)

# Tampilkan Data Sesuai Format Tabel Dengan Perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format(baris[0], baris[1], baris[2],
baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close
```

- orderby3

```
# import module
import sqlite3

# Koneksi Database
koneksi = sqlite3.connect("database_fauna.db")

# Buat variable cursors untuk menampung data
kursor = koneksi.cursor()

# Select data from table
# Bintang(*) artinya menyeleksi semua isian table
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA FAUNA ORDER BY tahun_ditemukan ASC")
baris_tabel = kursor.fetchall()

# MEMBUAT FROM TABEL DENGAN METHOD FORMAT()
print("DATA FAUNA MAMALIA")
print("="*100)
```



```
print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format("ID", "Nama_Fauna", "Jenis", "Asal",  
"Jumlah_Sekarang", "Tahun_Ditemukan"))  
print("-"*100)  
  
# Tampilkan Data Sesuai Format Tabel Dengan Perulangan  
for baris in baris_tabel:  
    print("{:<5}{:<20}{:20}{:<20}{:<20}{:<20}".format(baris[0], baris[1], baris[2],  
baris[3], baris[4], baris[5]))  
  
koneksi.close
```

#### 9. Soal 9 (SELECT LIKE)

```
import sqlite3  
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')  
kursor = hewan.cursor()  
  
nama = 'B%'  
kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA WHERE nama_fauna LIKE ?", (nama,))  
baris_tabel = kursor.fetchall()  
  
print("DATA HEWAN AWALAN HURUH B INDONESIA 2023")  
print('='*135)  
print("{:<15} {:<25} {:<25} {:<25} {:<25} {:<25}".format("ID FAUNA", "NAMA FAUNA",  
"JENIS", "ASAL", "JUMLAH SEKARANG", "TAHUN DI TEMUKAN"))  
print("-"*135)  
  
for baris in baris_tabel:  
    print("{:<15} {:<25} {:<25} {:<25} {:<25} {:<25}".format(baris[0], baris[1],  
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))  
  
hewan.close()
```

#### 10. Soal 10 (UPDATE SET)

- Update1

```
import sqlite3  
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')  
kursor = hewan.cursor()  
  
id_fauna = 10  
jml_Sekarang_baru = 650  
  
kursor.execute(f"UPDATE FAUNA SET jumlah_sekarang = {jml_Sekarang_baru} WHERE id_fauna  
= {id_fauna}")  
hewan.commit()  
  
print("DATA HEWAN INDONESIA 2023")  
if kursor.rowcount > 0:  
    print(f"Data KATAK BORNOE Dengan ID {id_fauna} Berhasil Di Ubah!")  
else:
```

```
print(f"tidak ada data FAUNA dengan id {id_fauna}")  
  
hewan.close()
```

- Update2

```
import sqlite3  
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')  
kursor = koneksi.cursor()  
  
id_fauna = 10  
Asal_baru = "Kalimantan timur"  
  
kursor.execute(f"UPDATE Fauna SET asal = ? WHERE id_fauna = ? ", (Asal_baru,  
id_fauna,))  
koneksi.commit()  
  
print("DATA HEWAN INDONESIA 2023")  
if kursor.rowcount > 0:  
    print(f"Data Pesut mahakam Dengan ID {id_fauna} Berhasil Di Ubah!")  
else:  
    print(f"tidak ada data FAUNA dengan id {id_fauna}")  
  
koneksi.close()
```

11. Soal 11 (DELETE FROM)

```
import sqlite3  
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')  
kursor = hewan.cursor()  
  
def tampilkan_data_sebelum():  
    kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA")  
    data_sebelum = kursor.fetchall()  
  
    print("Data sebelum Penghapusan:")  
    for row in data_sebelum:  
        print(row)  
  
    #hewan.close()  
  
def tampilkan_data_sesudah():  
    kursor.execute("DELETE FROM FAUNA WHERE asal = 'Kalimantan' ")  
  
    kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA")  
    data_sesudah = kursor.fetchall()  
  
    print("Data Sesudah Penghapusan:")  
    for row in data_sesudah:
```

```
        print(row)

    hewan.close()

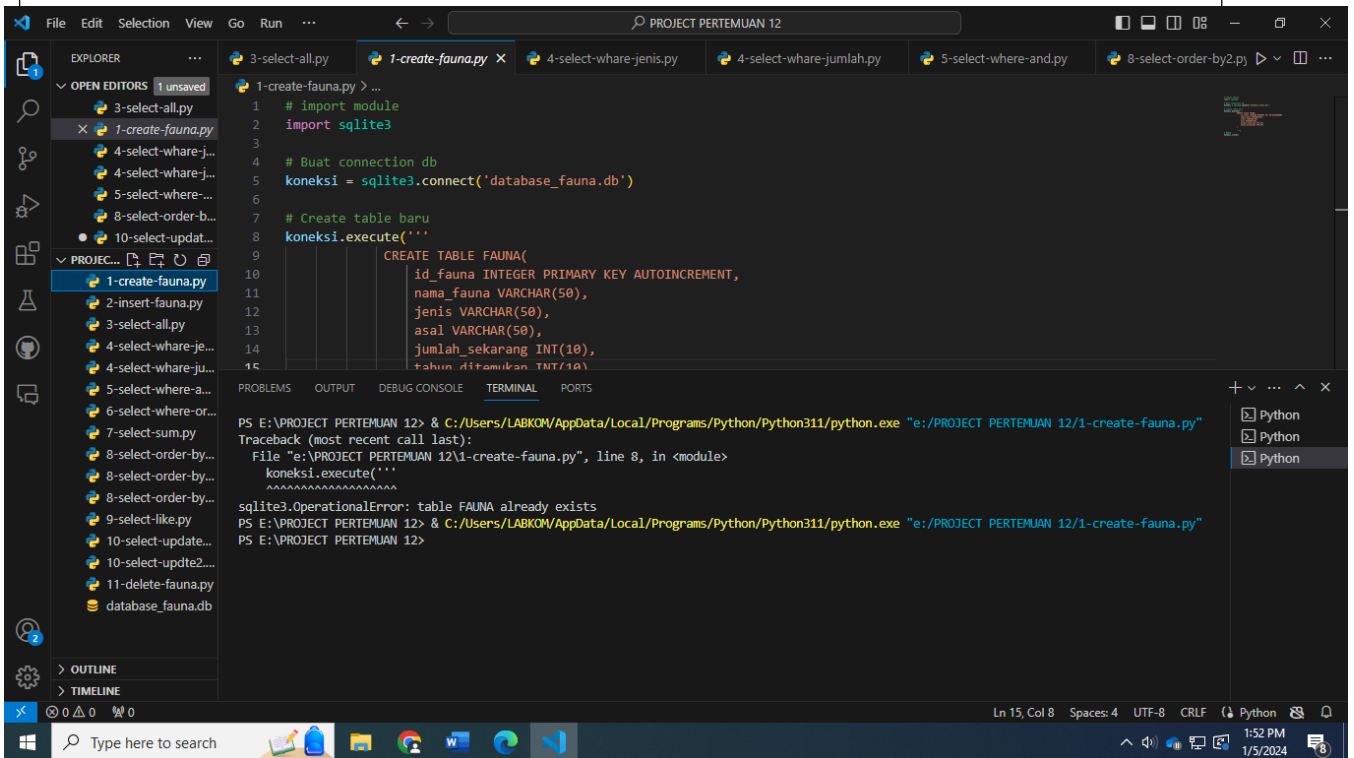
tampilkan_data_sebelum()

tampilkan_data_sesudah()
```

## Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat Projek Pertemuan 12

### Screenshot Hasil Program:

#### 1. Soal 1 (CREATE)



```
1 # import module
2 import sqlite3
3
4 # Buat connection db
5 koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
6
7 # Create table baru
8 koneksi.execute('''
9     CREATE TABLE FAUNA(
10         id_fauna INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
11         nama_fauna VARCHAR(50),
12         jenis VARCHAR(50),
13         asal VARCHAR(50),
14         jumlah_sekarang INT(10),
15         tahun_ditemukan INT(10)
16     )
17 ''')
```

PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/1-create-fauna.py"

Traceback (most recent call last):

File "e:\PROJECT PERTEMUAN 12\1-create-fauna.py", line 8, in <module>

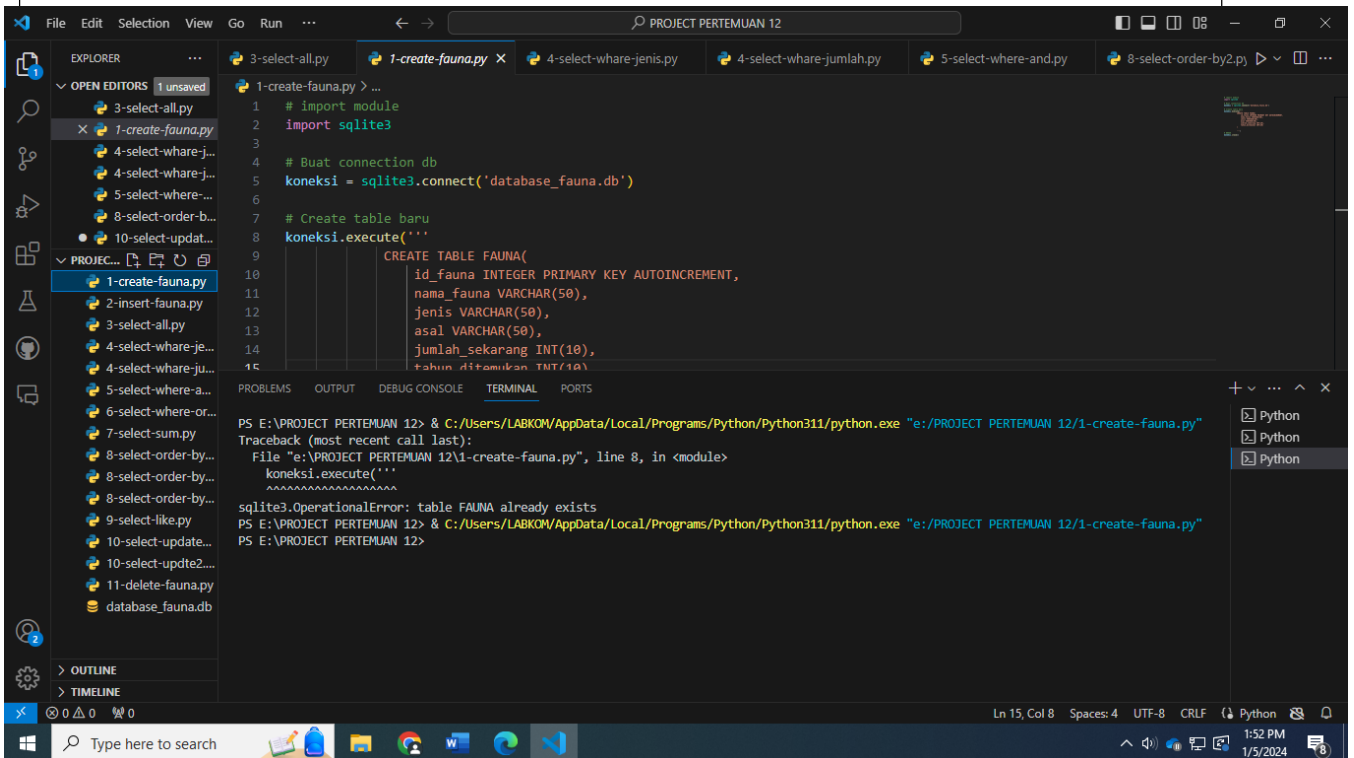
koneksi.execute('''

sqlite3.OperationalError: table FAUNA already exists

PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/1-create-fauna.py"

PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12>

#### 2. Soal 2 (INSERT INTO)



```
1 # import module
2 import sqlite3
3
4 # Buat connection db
5 koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
6
7 # Create table baru
8 koneksi.execute('''
9     CREATE TABLE FAUNA(
10         id_fauna INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
11         nama_fauna VARCHAR(50),
12         jenis VARCHAR(50),
13         asal VARCHAR(50),
14         jumlah_sekarang INT(10),
15         tahun_ditemukan INT(10)
16     )
17 ''')
```

PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/1-create-fauna.py"

Traceback (most recent call last):

File "e:\PROJECT PERTEMUAN 12\1-create-fauna.py", line 8, in <module>

koneksi.execute('''

sqlite3.OperationalError: table FAUNA already exists

PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/1-create-fauna.py"

PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12>

#### 3. Soal 3 (SELECT ALL)

Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat  
Projek Pertemuan 12

TABEL FAUNA

ID	Nama_Fauna	Jenis	Asal	Jumlah_Sekarang	Tahun_Ditemukan
1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
2	Kukus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatera	1000	2020
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatera	400	2020
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023

PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12>

4. Soal 4 (SELECT WHERE)

- Select Where Jenis

```
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe e:/PROJECT PE
s.py"
DATA FAUNA MAMALIA
=====
ID  Nama_Fauna      Jenis      Asal      Jumlah_Sekarang  Tahun_Ditemukan
-----
1   Harimau Jawa    Mamalia    Jawa      40               2019
2   Kukus Beruang   Mamalia    Sulawesi  30               2021
3   Beruang Madu    Mamalia    Sumatera  1000             2020
4   Pesut Mahakam   Mamalia    Kalimantan 100             2021
6   Macan Dahan     Mamalia    Sumatera  400              2020
7   Kancil          Mamalia    Jawa      60               2022
8   Gajah Kalimantan Mamalia    Kalimantan 1500             2021
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12>
```

- Select Where Jumlah

```
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe e:/PROJECT PE
s.py"
DATA FAUNA MAMALIA
=====
ID  Nama_Fauna      Jenis      Asal      Jumlah_Sekarang  Tahun_Ditemukan
-----
1   Harimau Jawa    Mamalia    Jawa      40               2019
2   Kukus Beruang   Mamalia    Sulawesi  30               2021
3   Beruang Madu    Mamalia    Sumatera  1000             2020
4   Pesut Mahakam   Mamalia    Kalimantan 100             2021
6   Macan Dahan     Mamalia    Sumatera  400              2020
7   Kancil          Mamalia    Jawa      60               2022
8   Gajah Kalimantan Mamalia    Kalimantan 1500             2021
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12>
```

5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

```
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe -e "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/6-s.py"
DATA FAUNA MAMALIA
=====
ID  Nama_Fauna      Jenis      Asal      Jumlah_Sekarang  Tahun_Ditemukan
-----
1   Harimau Jawa     Mamalia    Jawa      40               2019
2   Kukus Beruang   Mamalia    Sulawesi  30               2021
3   Beruang Madu     Mamalia    Sumatera  1000             2020
4   Pesut Mahakam   Mamalia    Kalimantan 100             2021
6   Macan Dahan      Mamalia    Sumatera  400              2020
7   Kancil           Mamalia    Jawa      60               2022
8   Gajah Kalimantan Mamalia    Kalimantan 1500             2021
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12>
```

6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

```
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe -e "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/6-s.py"
DATA FAUNA MAMALIA
=====
ID  Nama_Fauna      Jenis      Asal      Jumlah_Sekarang  Tahun_Ditemukan
-----
3   Beruang Madu     Mamalia    Sumatera  1000             2020
5   Burung Maleo     Burung     Sulawesi  7000             2023
6   Macan Dahan      Mamalia    Sumatera  400              2020
8   Gajah Kalimantan Mamalia    Kalimantan 1500             2021
10  Katak Borneo     Amfibi     Kalimantan 2000             2023
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12>
```

7. Soal 7 (SELECT SUM)

```
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe -e "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/6-s.py"
DATA FAUNA MAMALIA
=====
ID  Nama_Fauna      Jenis      Asal      Jumlah_Sekarang  Tahun_Ditemukan
-----
3   Beruang Madu     Mamalia    Sumatera  1000             2020
5   Burung Maleo     Burung     Sulawesi  7000             2023
6   Macan Dahan      Mamalia    Sumatera  400              2020
8   Gajah Kalimantan Mamalia    Kalimantan 1500             2021
10  Katak Borneo     Amfibi     Kalimantan 2000             2023
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12>
```

8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)  
- orderby1

Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat  
Projek Pertemuan 12

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Jumlah Total Hewan Langka Saat Ini Adalah: 12330
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJ
py"
DATA FAUNA MAMALIA
=====
ID  Nama_Fauna      Jenis      Asal      Jumlah_Sekarang  Tahun_Ditemukan
-----
3   Beruang Madu     Mamalia    Sumatera  1000             2020
5   Burung Maleo     Burung     Sulawesi  7000             2023
9   Elang Jawa       Burung     Jawa      200              2021
8   Gajah Kalimantan Mamalia    Kalimantan 1500             2021
1   Harimau Jawa     Mamalia    Jawa      40               2019
7   Kancil           Mamalia    Jawa      60               2022
10  Katak Borneo     Amfibi     Kalimantan 2000             2023
2   Kukus Beruang   Mamalia    Sulawesi  30               2021
6   Macan Dahan     Mamalia    Sumatera  400              2020
4   Pesut Mahakam   Mamalia    Kalimantan 100              2021
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> 
```

- orderby2

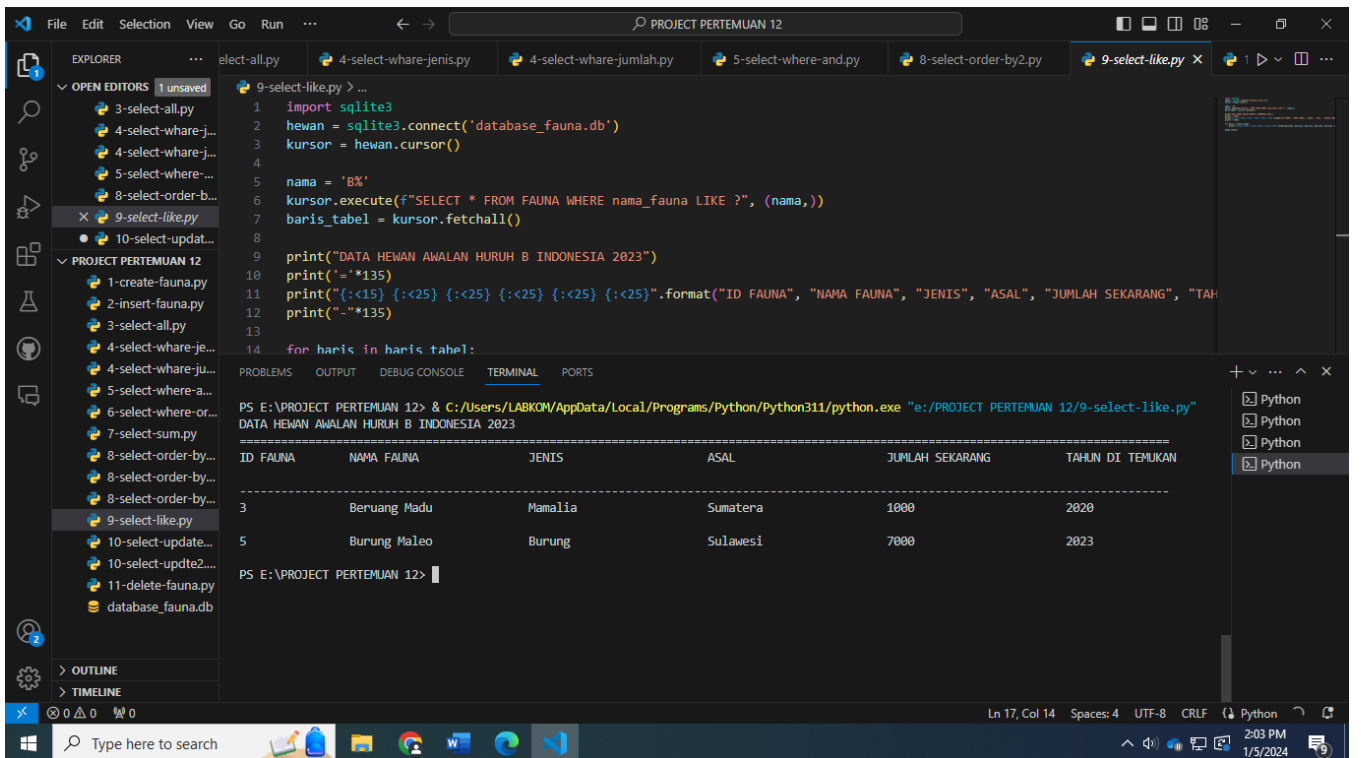
```
4   Pesut Mahakam   Mamalia    Kalimantan 100              2021
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJ
py"
DATA FAUNA MAMALIA
=====
ID  Nama_Fauna      Jenis      Asal      Jumlah_Sekarang  Tahun_Ditemukan
-----
5   Burung Maleo     Burung     Sulawesi  7000             2023
10  Katak Borneo     Amfibi     Kalimantan 2000             2023
8   Gajah Kalimantan Mamalia    Kalimantan 1500             2021
3   Beruang Madu     Mamalia    Sumatera  1000             2020
6   Macan Dahan     Mamalia    Sumatera  400              2020
9   Elang Jawa       Burung     Jawa      200              2021
4   Pesut Mahakam   Mamalia    Kalimantan 100              2021
7   Kancil           Mamalia    Jawa      60               2022
1   Harimau Jawa     Mamalia    Jawa      40               2019
2   Kukus Beruang   Mamalia    Sulawesi  30               2021
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> 
```

- orderby3

## Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat Projek Pertemuan 12

```
4 Pesut Mahakam Mamalia Kalimantan 100 2021
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJ
py"
DATA FAUNA MAMALIA
=====
ID Nama_Fauna Jenis Asal Jumlah_Sekarang Tahun_Ditemukan
-----
5 Burung Maleo Burung Sulawesi 7000 2023
10 Katak Borneo Amfibi Kalimantan 2000 2023
8 Gajah Kalimantan Mamalia Kalimantan 1500 2021
3 Beruang Madu Mamalia Sumatera 1000 2020
6 Macan Dahan Mamalia Sumatera 400 2020
9 Elang Jawa Burung Jawa 200 2021
4 Pesut Mahakam Mamalia Kalimantan 100 2021
7 Kancil Mamalia Jawa 60 2022
1 Harimau Jawa Mamalia Jawa 40 2019
2 Kukus Beruang Mamalia Sulawesi 30 2021
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> |
```

### 9. Soal 9 (SELECT LIKE)



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with a Python script named `9-select-like.py` open. The script uses `sqlite3` to connect to a database named `database_fauna.db` and executes a `SELECT` query with a `LIKE` condition. The output is displayed in the terminal window.

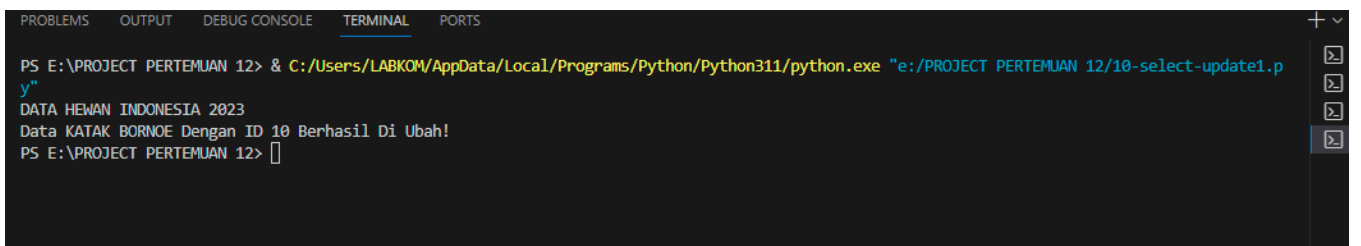
```
1 import sqlite3
2 hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')
3 kursor = hewan.cursor()
4
5 nama = 'B%'
6 kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA WHERE nama_fauna LIKE ?", (nama,))
7 baris_tabel = kursor.fetchall()
8
9 print("DATA HEWAN AWALAN HURUH B INDONESIA 2023")
10 print("="*135)
11 print("{:<15} {:<25} {:<25} {:<25} {:<25} {:<25}".format("ID FAUNA", "NAMA FAUNA", "JENIS", "ASAL", "JUMLAH SEKARANG", "TAHUN DI TEMUKAN"))
12 print("="*135)
13
14 for baris in baris_tabel:
```

The terminal output shows the results of the query:

```
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/9-select-like.py"
DATA HEWAN AWALAN HURUH B INDONESIA 2023
=====
ID FAUNA NAMA FAUNA JENIS ASAL JUMLAH SEKARANG TAHUN DI TEMUKAN
-----
3 Beruang Madu Mamalia Sumatera 1000 2020
5 Burung Maleo Burung Sulawesi 7000 2023
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> |
```

### 10. Soal 10 (UPDATE SET)

- update1



The screenshot shows the terminal window in VS Code where an `UPDATE SET` query has been executed. The output indicates that the data for Katak Borneo with ID 10 has been successfully updated.

```
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/10-select-update1.py"
DATA HEWAN INDONESIA 2023
Data KATAK BORNOE Dengan ID 10 Berhasil Di Ubah!
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> |
```



*Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat*  
*Projek Pertemuan 12*

- update2

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/10-select-update1.py"
DATA HEWAN INDONESIA 2023
Data KATAK BORNEO Dengan ID 10 Berhasil Di Ubah!
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12>
```

## 11. Soal 11 (DELETE FROM)

```
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/PROJECT PERTEMUAN 12/10-select-update1.py"
Data sebelum Penghapusan:
(1, 'Harimau Jawa', 'Mamalia', 'Jawa', 40, 2019)
(2, 'Kukus Beruang', 'Mamalia', 'Sulawesi', 30, 2021)
(3, 'Beruang Madu', 'Mamalia', 'Sumatera', 1000, 2020)
(4, 'Pesut Mahakam', 'Mamalia', 'Kalimantan', 100, 2021)
(5, 'Burung Maleo', 'Burung', 'Sulawesi', 7000, 2023)
(6, 'Macan Dahan', 'Mamalia', 'Sumatera', 400, 2020)
(7, 'Kancil', 'Mamalia', 'Jawa', 60, 2022)
(8, 'Gajah Kalimantan', 'Mamalia', 'Kalimantan', 1500, 2021)
(9, 'Elang Jawa', 'Burung', 'Jawa', 200, 2021)
(10, 'Katak Borneo', 'Amfibi', 'Kalimantan', 650, 2023)
Data Sesudah Penghapusan:
(1, 'Harimau Jawa', 'Mamalia', 'Jawa', 40, 2019)
(2, 'Kukus Beruang', 'Mamalia', 'Sulawesi', 30, 2021)
(3, 'Beruang Madu', 'Mamalia', 'Sumatera', 1000, 2020)
(5, 'Burung Maleo', 'Burung', 'Sulawesi', 7000, 2023)
(6, 'Macan Dahan', 'Mamalia', 'Sumatera', 400, 2020)
(7, 'Kancil', 'Mamalia', 'Jawa', 60, 2022)
(9, 'Elang Jawa', 'Burung', 'Jawa', 200, 2021)
PS E:\PROJECT PERTEMUAN 12>
```

