


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.

	Nama	Muardi wijayanto
	NPM	5230411172
	Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman Praktik V
	Projek	Projek Pertemuan 12

Copy Paste Codingan:

1. Soal 1 (CREATE)

```
import sqlite3
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')

hewan.execute("""
    CREATE TABLE FAUNA(
        id_fauna INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        nama_fauna VARCHAR(50),
        jenis VARCHAR(50),
        asal VARCHAR(50),
        jml_sekarang INTEGER(10),
        thn_ditemukan INTEGER(10)
    )
""")

hewan.close()
```

2. Soal 2 (INSERT INTO)

```
import sqlite3
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')

hewan.execute(f"""
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_sekarang, thn_ditemukan)
    VALUES('harimau jawa', 'mamalia', 'jawa', '40', '2019' )
""")

hewan.execute(f"""
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_sekarang, thn_ditemukan)
    VALUES('kuskus beruang', 'mamalia', 'sulawesi', '30', '2021' )
""")

hewan.execute(f"""
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_sekarang, thn_ditemukan)
    VALUES('beruang madu', 'mamalia', 'sumatra', '1000', '2020' )
""")

hewan.execute(f"""
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_sekarang, thn_ditemukan)
    VALUES('pesut mahakam', 'mamalia', 'kalimantan', '100', '2021' )
""")

hewan.execute(f"""
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_sekarang, thn_ditemukan)
    VALUES('burung maleo', 'burung', 'sulawsi', '7000', '2023' )
""")

hewan.execute(f"""
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_sekarang, thn_ditemukan)
    VALUES('macan dahan', 'mamalia', 'sumatra', '400', '2020' )
""")

hewan.execute(f""")
```

```
INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_sekarang, thn_ditemukan)
VALUES('kancil', 'mamalia', 'jawa', '60', '2022' )
")
hewan.execute(f"""
INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_sekarang, thn_ditemukan)
VALUES('gajah kalimantan', 'mamalia', 'kalimantan', '1500', '2021' )
")
hewan.execute(f"""
INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_sekarang, thn_ditemukan)
VALUES('elang jawa', 'burung', 'jawa', '200', '2021' )
")
hewan.execute(f"""
INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_sekarang, thn_ditemukan)
VALUES('katak borneo', 'amfibi', 'kalimantan', '2000', '2023' )
")
hewan.commit()
hewan.close()
```

3. Soal 3 (SELECT ALL)

```
import sqlite3
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = hewan.cursor()

kursor.execute("SELECT *FROM FAUNA")
baris_tabel = kursor.fetchall()

print("DATA HEWAN 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()
```

4. Soal 4 (SELECT WHERE)

- Select Where Jenis

```
import sqlite3
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')

kursor = hewan.cursor()

kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'mamalia' ")
baris_tabel = kursor.fetchall()

print("DATA HEWAN MAMALIA 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()
```

- Select Where Jumlah

```
import sqlite3
```

```
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')
```

```
kursor = hewan.cursor()
```

```
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jml_sekarang < '1000' ")
```

```
baris_tabel = kursor.fetchall()
```

```
print("DATA HEWAN KURANG DARI 1000 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()
```

5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

```
import sqlite3
```

```
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')
```

```
kursor = hewan.cursor()
```

```
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'mamalia' AND asal = 'sulawesi' ")
```

```
baris_tabel = kursor.fetchall()
```

```
print("DATA HEWAN KURANG DARI 1000 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()
```

6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

```
import sqlite3
```

```
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')
```

```
kursor = hewan.cursor()
```

```
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE asal = 'sumatra' OR jml_sekarang > '500' ")
```

```
baris_tabel = kursor.fetchall()
```

```
print("DATA HEWAN KURANG DARI 1000 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()
```

7. Soal 7 (SELECT SUM)

```
import sqlite3
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = hewan.cursor()

kursor.execute("SELECT SUM(jml_sekarang) FROM FAUNA")
total_fauna = kursor.fetchone()[0]
print(f"TOTAL POPULASI FAUNA:{total_fauna} ")

hewan.close()
```

8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

```
import sqlite3
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = hewan.cursor()

kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY nama_fauna ASC")
baris_tabel = kursor.fetchall()

print("DATA HEWAN KURANG DARI 1000 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()
```

- orderby2

```
import sqlite3
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = hewan.cursor()

kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY jml_sekarang DESC")
baris_tabel = kursor.fetchall()

print("DATA HEWAN KURANG DARI 1000 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()
```

- orderby3

```
import sqlite3  
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')  
kursor = hewan.cursor()  
  
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY thn_ditemukan ASC")  
baris_tabel = kursor.fetchall()  
  
print("DATA HEWAN KURANG DARI 1000 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()
```

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 jml_sekarang = {jml_sekarang_baru} WHERE
  id_fauna = {id_fauna}")
- hewan.commit()
-
- print("DATA HEWAN INDONESIA 2023")
- if kursor.rowcount > 0:
-     print(f'Data KATAK BORNEO Dengan ID {id_fauna} Berhasil Di Ubah!')
- else:
-     print(f'tidak ada data FAUNA dengan id {id_fauna}')
-
- hewan.close()
```

- update2

```
import sqlite3
hewan = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = hewan.cursor()

kursor.execute(f"UPDATE FAUNA SET asal = 'kalimantan timur' WHERE nama_fauna = 'pesut
mahakam' ")
hewan.commit()

print("DATA HEWAN MAMALIA INDONESIA 2023")
print('='*35)
print(f"ASAL PESUT MAHAKAM BERHASIL DI UBAH")
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE nama_fauna = 'pesut mahakam' ")
baris_tabel = kursor.fetchall()

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()
```

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 FAUNA SEBLUM DI HAPUS")
    for row in data_sebelum:
        print(row)
```



```
hewan.close
```

```
tampilkan_data_sebelum()
```

```
def tampilkan_data_sesudah():
```

```
    kursor.execute("DELETE FROM FAUNA WHERE asal = 'kalimantan'")
```

```
    kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA")
```

```
    data_sesudah = kursor.fetchall()
```

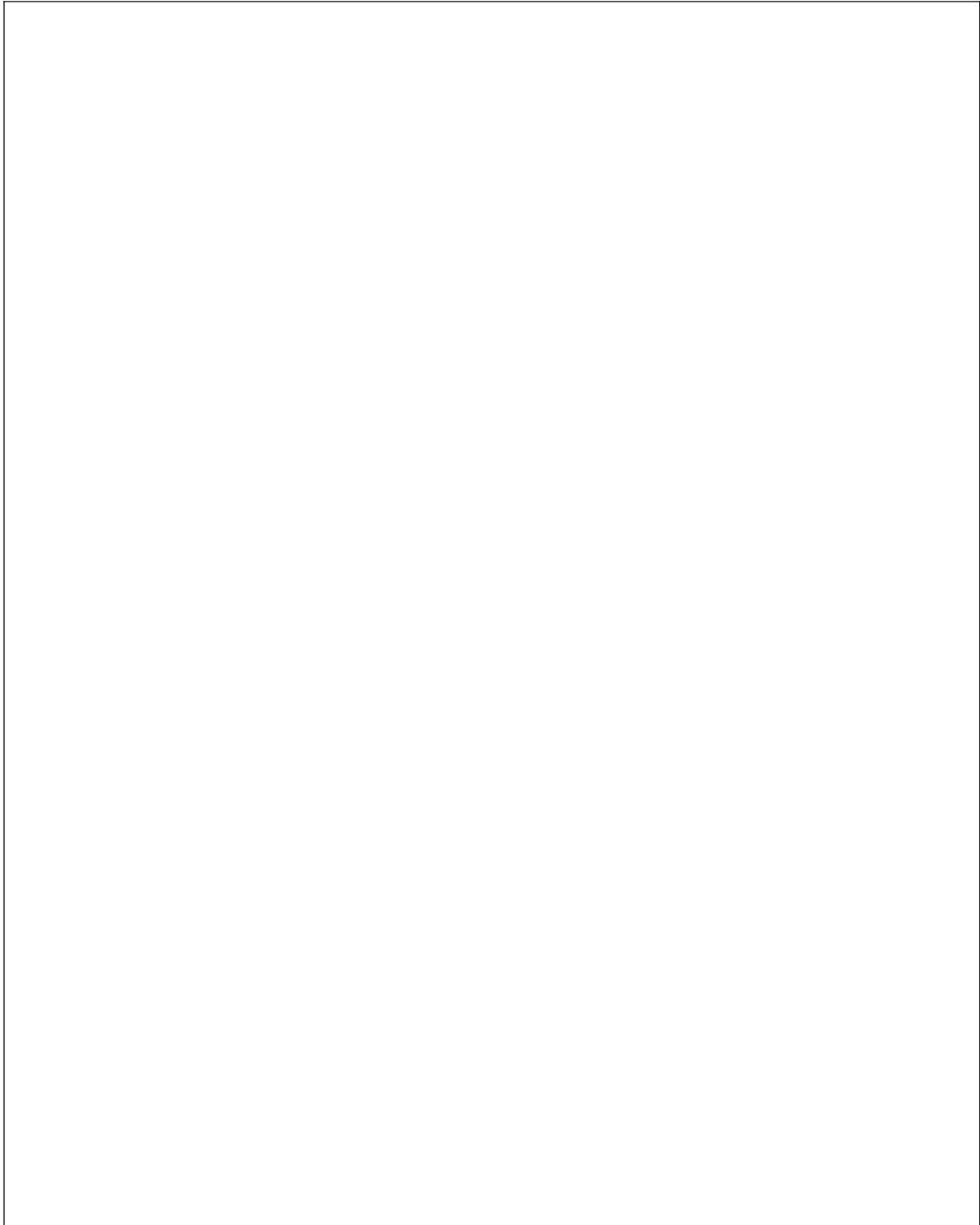
```
    print("DATA HEWAN SESUDAH DI HAPUS")
```

```
    for row in data_sesudah:
```

```
        print(row)
```

```
    hewan.close()
```

```
tampilkan_data_sesudah()
```



Screenshot Hasil Program:

1. Soal 1 (CREATE)

	id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jml_sekarang	thn_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	harimau jawa	mamalia	jawa	40	2019
2	2	kuskus beruang	mamalia	sulawesi	30	2021
3	3	beruang madu	mamalia	sumatra	1000	2020
4	4	pesut mahakam	mamalia	kalimantan timur	100	2021
5	5	burung maleo	burung	sulawsi	7000	2023
6	6	macan dahan	mamalia	sumatra	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	650	2023

2. Soal 2 (INSERT INTO)

	id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jml_sekarang	thn_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	harimau jawa	mamalia	jawa	40	2019
2	2	kuskus beruang	mamalia	sulawesi	30	2021
3	3	beruang madu	mamalia	sumatra	1000	2020
4	4	pesut mahakam	mamalia	kalimantan timur	100	2021
5	5	burung maleo	burung	sulawsi	7000	2023
6	6	macan dahan	mamalia	sumatra	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	650	2023

3. Soal 3 (SELECT ALL)

ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SEKARANG	TAHUN DI TEMUKAN
1	harimau jawa	mamalia	jawa	40	2019
2	kuskus beruang	mamalia	sulawesi	30	2021
3	beruang madu	mamalia	sumatra	1000	2020
4	pesut mahakam	mamalia	kalimantan timur	100	2021
5	burung maleo	burung	sulawsi	7000	2023
6	macan dahan	mamalia	sumatra	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

PS D:\Project pertemuan 12>

Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat
Projek Pertemuan 12

4. Soal 4 (SELECT WHERE)

- Select Where Jenis

ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SEKARANG	TAHUN DI TEMUKAN
1	harimau jawa	mamalia	jawa	40	2019
2	kuskus beruang	mamalia	sulawesi	30	2021
3	beruang madu	mamalia	sumatra	1000	2020
4	pesut mahakam	mamalia	kalimantan timur	100	2021
6	macan dahan	mamalia	sumatra	400	2020
7	kancil	mamalia	jawa	60	2022
8	gajah kalimantan	mamalia	kalimantan	1500	2021

PS D:\Project pertemuan 12>

- Select Where Jumlah

ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SEKARANG	TAHUN DI TEMUKAN
1	harimau jawa	mamalia	jawa	40	2019
2	kuskus beruang	mamalia	sulawesi	30	2021
3	beruang madu	mamalia	sumatra	1000	2020
4	pesut mahakam	mamalia	kalimantan timur	100	2021
5	burung maleo	burung	sulawsi	7000	2023
6	macan dahan	mamalia	sumatra	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

PS D:\Project pertemuan 12>

5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

DATA HEWAN KURANG DARI 1000 INDONESIA 2023					
ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SEKARANG	TAHUN DI TEMUKAN
2	kuskus beruang	mamalia	sulawesi	30	2021

PS D:\Project pertemuan 12> □

6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

DATA HEWAN KURANG DARI 1000 INDONESIA 2023					
ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SEKARANG	TAHUN DI TEMUKAN
3	beruang madu	mamalia	sumatra	1000	2020
5	burung maleo	burung	sulawsi	7000	2023
6	macan dahan	mamalia	sumatra	400	2020
8	gajah kalimantan	mamalia	kalimantan	1500	2021
10	katak borneo	amfibi	kalimantan	650	2023

PS D:\Project pertemuan 12>

7. Soal 7 (SELECT SUM)

TOTAL POPULASI FAUNA:10980
PS D:\Project pertemuan 12>

8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

DATA HEWAN KURANG DARI 1000 INDONESIA 2023					
ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SEKARANG	TAHUN DI TEMUKAN
3	beruang madu	mamalia	sumatra	1000	2020
5	burung maleo	burung	sulawsi	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	650	2023
2	kuskus beruang	mamalia	sulawesi	30	2021
6	macan dahan	mamalia	sumatra	400	2020
4	pesut mahakam	mamalia	kalimantan timur	100	2021

PS D:\Project pertemuan 12>

- orderby2

Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat
Projek Pertemuan 12

```

DATA HEWAN KURANG DARI 1000 INDONESIA 2023
=====
ID FAUNA      NAMA FAUNA      JENIS      ASAL      JUMLAH SEKARANG      TAHUN DI TEMUKAN
-----
5             burung maleo     burung     sulawesi   7000              2023
8             gajah kalimantan  mamalia    kalimantan 1500              2021
3             beruang madu     mamalia    sumatra     1000              2020
10            katak borneo     amfibi     kalimantan 650               2023
6             macan dahan      mamalia    sumatra     400               2020
9             elang jawa       burung     jawa        200               2021
4             pesut mahakam    mamalia    kalimantan timur 100               2021
7             kancil           mamalia    jawa        60                2022
1            harimau jawa     mamalia    jawa        40                2019
2            kuskus beruang   mamalia    sulawesi    30                2021
- PS D:\Project pertemuan 12>

```

- orderby3

```

DATA HEWAN KURANG DARI 1000 INDONESIA 2023
=====
ID FAUNA      NAMA FAUNA      JENIS      ASAL      JUMLAH SEKARANG      TAHUN DI TEMUKAN
-----
1             harimau jawa     mamalia    jawa        40                2019
3             beruang madu     mamalia    sumatra     1000              2020
6             macan dahan      mamalia    sumatra     400               2020
2            kuskus beruang   mamalia    sulawesi    30                2021
4             pesut mahakam    mamalia    kalimantan timur 100               2021
8             gajah kalimantan  mamalia    kalimantan 1500              2021
9             elang jawa       burung     jawa        200               2021
7             kancil           mamalia    jawa        60                2022
5             burung maleo     burung     sulawesi    7000              2023
10            katak borneo     amfibi     kalimantan 650               2023
PS D:\Project pertemuan 12>

```

9. Soal 9 (SELECT LIKE)

```

DATA HEWAN AWALAN HURUH B INDONESIA 2023
=====
ID FAUNA      NAMA FAUNA      JENIS      ASAL      JUMLAH SEKARANG      TAHUN DI TEMUKAN
-----
3             beruang madu     mamalia    sumatra     1000              2020
5             burung maleo     burung     sulawesi    7000              2023
PS D:\Project pertemuan 12>

```

10. Soal 10 (UPDATE SET)

- update1

```

DATA HEWAN INDONESIA 2023
Data KATAK BORNEO Dengan ID 10 Berhasil Di Ubah!
PS D:\Project pertemuan 12>

```

- update2

```

DATA HEWAN MAMALIA INDONESIA 2023
=====
ASAL PESUT MAHAKAM BERHASIL DI UBAH
=====
ID FAUNA      NAMA FAUNA      JENIS      ASAL      JUMLAH SEKARANG      TAHUN DI TEMUKAN
-----
4             pesut mahakam    mamalia    kalimantan timur 100               2021

```

Soal 11 (DELETE FROM)

```
Data sebelum Penghapusan:
(1, 'harimau jawa', 'mamalia', 'jawa', 40, 2019)
(2, 'kuskus beruang', 'mamalia', 'sulawesi', 30, 2021)
(3, 'beruang madu', 'mamalia', 'sumatra', 1000, 2020)
(4, 'pesut mahakam', 'mamalia', 'kalimantan', 100, 2021)
(5, 'burung maleo', 'burung', 'sulawsi', 7000, 2023)
(6, 'macan dahan', 'mamalia', 'sumatra', 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 timur', 650, 2023)
Data Sesudah Penghapusan:
(1, 'harimau jawa', 'mamalia', 'jawa', 40, 2019)
(2, 'kuskus beruang', 'mamalia', 'sulawesi', 30, 2021)
(3, 'beruang madu', 'mamalia', 'sumatra', 1000, 2020)
(4, 'pesut mahakam', 'mamalia', 'kalimantan', 100, 2021)
(5, 'burung maleo', 'burung', 'sulawsi', 7000, 2023)
(6, 'macan dahan', 'mamalia', 'sumatra', 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 timur', 650, 2023)
PS D:\pertemuan12_alpro>
```