


## 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	Risky Meylina Putri
	NPM	5230411160
	Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman Praktik V
	Projek	Projek Pertemuan 12

*Copy Paste Codingan:*

1. Soal 1 (CREATE)

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

#CREATE TABLE FAUNA
koneksi.execute('''
    CREATE TABLE FAUNA(
        id_fauna INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        nama_fauna VARCHAR(50),
        jenis VARCHAR(50),
        asal VARCHAR(50),
        jml_sekarang INT(10),
        thn_ditemukan INT(10)
    )
''')
koneksi.close()
```

2. Soal 2 (INSERT INTO)

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	650	2023

Copy Paste Codingan :

3. Soal 3 (SELECT ALL)

```
# Tampilkan semua data tabel
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
#Mengambil semua data dalam tabel dan tampilkan
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA")
#Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()
#Membuat format table dengan method format()
print("Tabel Fauna")
print("="*110)
print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna",
"Nama Fauna", "Jenis", "Asal", "Jumlah Sekarang", "Tahun Ditemukan"))
print("-"*110)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in baris_tabel :
    print("{:<10} {:<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

```
# Tampilkan data berdasarkan parameter JENIS
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
#Mengambil semua data dalam tabel dan tampilkan
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'Mamalia' ")
#Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()
#Membuat format table dengan method format()
print("Tabel Fauna")
print("="*110)
print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna",
"Nama Fauna", "Jenis", "Asal", "Jumlah Sekarang", "Tahun Ditemukan"))
print("-"*110)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in baris_tabel :
    print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0],
baris[1], baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close()
```

Copy Paste Codingan :

- Select Where Jumlah Sekarang

```
# Tampilkan data berdasarkan parameter JML_SEKARANG
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
#Mengambil semua data dalam tabel dan tampilkan
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jml_sekarang <= '1000' ")
#Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()
#Membuat format table dengan method format()
print("Tabel Fauna")
print("="*110)
print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna",
"Nama Fauna", "Jenis", "Asal", "Jumlah Sekarang", "Tahun Ditemukan"))
print("-"*110)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in baris_tabel :
    print("{:<10} {:<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)

```
# Tampilkan data berdasarkan operator AND
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
#Mengambil semua data dalam tabel dan tampilkan
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'Mamalia' AND asal =
'Sulawesi' ")
#Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()
#Membuat format table dengan method format()
print("Tabel Fauna")
print("="*110)
print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna",
"Nama Fauna", "Jenis", "Asal", "Jumlah Sekarang", "Tahun Ditemukan"))
print("-"*110)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in baris_tabel :
    print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0],
baris[1], baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close()
```

*Copy Paste Codingan :*

6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

```
# Tampilkan data berdasarkan operator OR
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
#Mengambil semua data dalam tabel dan tampilan
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE asal = 'Sumatera' OR
jml_sekarang >= '500' ")
#Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()
#Membuat format table dengan method format()
print("Tabel Fauna")
print("="*110)
print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna",
"Nama Fauna", "Jenis", "Asal", "Jumlah Sekarang", "Tahun Ditemukan"))
print("-"*110)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in baris_tabel :
    print("{:<10} {:<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)

```
# Menjumlahkan isian field JML_SEKARANG
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
# Ambil data berdasarkan
kursor.execute("SELECT SUM(jml_sekarang) FROM FAUNA")
total= kursor.fetchone()[0]

print(f"Total Populasi : {total}")

koneksi.close()
```

8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

```
# Mengurutkan sebuah data berdasarkan NAMA_FAUNA
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
#Mengambil semua data dalam tabel dan tampilan
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY nama_fauna ASC ")
#Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()
```

*Copy Paste Codingan :*

```
#Membuat format table dengan method format()
print("Tabel Fauna")
print("="*110)
print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna",
"Nama Fauna", "Jenis", "Asal", "Jumlah Sekarang", "Tahun Ditemukan"))
print("-"*110)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in baris_tabel :
    print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0],
baris[1], baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close()
- orderby2
```

```
# Mengurutkan sebuah data berdasarkan JML_SEKARANG dari yg terbanyak
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
#Mengambil semua data dalam tabel dan tampilkan
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY jml_sekarang DESC ")
#Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()
#Membuat format table dengan method format()
print("Tabel Fauna")
print("="*110)
print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna",
"Nama Fauna", "Jenis", "Asal", "Jumlah Sekarang", "Tahun Ditemukan"))
print("-"*110)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in baris_tabel :
    print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0],
baris[1], baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close()
- orderby 3
```

```
# Mengurutkan sebuah data berdasarkan THN_DITEMUKAN dari yg terlama
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
#Mengambil semua data dalam tabel dan tampilkan
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY thn_ditemukan ASC ")
#Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()
#Membuat format table dengan method format()
print("Tabel Fauna")
print("="*110)
print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna",
"Nama Fauna", "Jenis", "Asal", "Jumlah Sekarang", "Tahun Ditemukan"))
print("-"*110)
```

*Copy Paste Codingan :*

```
#Tampilkan data sesuai format tabel dg perulangan
for baris in baris_tabel :
    print("{:<10} {:<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)

```
# Filter karakter data NAMA_FAUNA
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()

Nama = 'B%'
kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA WHERE nama_fauna LIKE ?", (Nama,))
baris_tabel = kursor.fetchall()

print("Tabel Fauna")
print("="*110)
print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama
Fauna", "Jenis", "Asal", "Jumlah Sekarang", "Tahun Ditemukan"))
print("-"*110)

for baris in baris_tabel :
    print("{:<10} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0],
baris[1], baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close()
```

10. Soal 10 (UPDATE SET)

- Update1

```
#UPDATE data fauna jml_sekarang
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()

#Gunakan Query UPDATE SET
kursor.execute(f"UPDATE FAUNA SET jml_sekarang = '650' WHERE nama_fauna =
'Katak Borneo' ")
koneksi.commit()

#CEK apakah data berhasil diubah atau belum
if kursor.rowcount > 0 : # cek berdasarkan adanya baris atau tidak
    print(f"Data fauna berhasil Diubah!")
else :
    print(f"Tidak ada data fauna!")

koneksi.close
```



Copy Paste Codingan :

- Update2

```
# UPDATE data fauna asal
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()

#Gunakan Query UPDATE SET
kursor.execute(f"UPDATE FAUNA SET asal = 'Kalimantan Timur' WHERE
nama_fauna = 'Pesut Mahakam' ")
koneksi.commit()

#CEK apakah data berhasil diubah atau belum
if kursor.rowcount > 0 : # cek berdasarkan adanya baris atau tidak
    print(f>Data fauna berhasil Diubah!")
else :
    print(f"Tidak ada data fauna!")

koneksi.close
```

11. Soal 11 (DELETE FROM)

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

asal = 'Kalimantan'

kursor.execute(f"DELETE FROM FAUNA WHERE asal = ?", (asal,))
koneksi.commit()

#CEK apakah data berhasil diubah atau belum
if kursor.rowcount > 0 : # cek berdasarkan adanya baris atau tidak
    print(f>Data dari asal {asal} berhasil Dihapus!")
else :
    print(f"Tidak ada data fauna dari asal {asal}!")

#Putuskan Koneksi
koneksi.close
```

Screenshot Hasil Program:

1. Soal 1 (CREATE)

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12mey/soal1.py
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

2. Soal 2 (INSERT INTO)

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12mey/soal2.py
PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12mey/soal2.py
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

3. Soal 3 (SELECT ALL)

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12mey/soal3.py
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  Nama Fauna      Jenis      Asal          Jumlah Sekarang  Tahun 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
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

4. Soal 4 (SELECT WHERE)

- Select Where Jenis

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12mey/soal4.py
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  Nama Fauna      Jenis      Asal          Jumlah Sekarang  Tahun 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
6         Macan Dahan     Mamalia    Sumatera      400              2020
7         Kancil          Mamalia    Jawa          60               2022
8         Gajah Kalimantan Mamalia    Kalimantan    1500             2021
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

*Screenshot Hasil Program:*

- Select Where Jumlah

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12n
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Sekarang  Tahun 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
6         Macan Dahan     Mamalia    Sumatera  400              2020
7         Kancil          Mamalia    Jawa      60               2022
9         Elang Jawa      Burung     Jawa      200              2021
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12n
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Sekarang  Tahun Ditemukan
-----
2         Kuskus Beruang  Mamalia    Sulawesi  30               2021
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12n
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  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 D:\Meylina\projek12mey>
```

7. Soal 7 (SELECT SUM)

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12n
Total Populasi : 12330
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

*Screenshot Hasil Program:*

8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  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         Kuskus Beruang  Mamalia    Sulawesi  30               2021
6         Macan Dahan     Mamalia    Sumatera  400              2020
4         Pesut Mahakam   Mamalia    Kalimantan 100              2021
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

- orderby2

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  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         Kuskus Beruang  Mamalia    Sulawesi  30               2021
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

- orderby3

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Sekarang  Tahun Ditemukan
-----
1         Harimau Jawa    Mamalia    Jawa      40               2019
3         Beruang Madu    Mamalia    Sumatera  1000             2020
6         Macan Dahan     Mamalia    Sumatera  400              2020
2         Kuskus Beruang  Mamalia    Sulawesi  30               2021
4         Pesut Mahakam   Mamalia    Kalimantan 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 2000             2023
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

*Screenshot Hasil Program:*

9. Soal 9 (SELECT LIKE)

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12n
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Sekarang  Tahun Ditemukan
-----
3         Beruang Madu    Mamalia    Sumatera  1000             2020
5         Burung Maleo    Burung     Sulawesi  7000             2023
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

10. Soal 10 (UPDATE SET)

- Update1

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Lo
Data fauna berhasil Diubah!
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

- Update2

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Lo
Data fauna berhasil Diubah!
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

11. Soal 11 (DELETE FROM)

- Sebelum Dihapus

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12n
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Sekarang  Tahun 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
PS D:\Meylina\projek12mey>
```

- Setelah Dihapus

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12n
Data dari asal Kalimantan berhasil Dihapus!
PS D:\Meylina\projek12mey> & C:/Users/acer/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe d:/Meylina/projek12n
Tabel Fauna
=====
ID Fauna  Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Sekarang  Tahun 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 Timur 100             2021
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 D:\Meylina\projek12mey>
```