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	Muhammad Idris Anwar
	NPM	5230411186
	Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman Praktik V
	Projek	Projek Pertemuan 12

Copy Paste Codingan:

1. Soal 1 (CREATE)

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")

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

2. Soal 2 (INSERT INTO)

	id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	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	100	2021
5	5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	8	Gajah Kalima...	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 sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = conn.cursor()

kursor.execute("SELECT *FROM FAUNA")
baris_tabel = kursor.fetchall()
print('='*5,'TABEL FAUNA','='*5)
print('-'*150)
print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print('='*150)
```

```
for baris in baris_tabel:
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],bari
s[3],baris[4],baris[5]))

conn.close()
```

4. Soal 4 (SELECT WHERE)

- Select Where Jenis

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = conn.cursor()

kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'Mamalia' ")
baris_tabel = kursor.fetchall()
print('='*5,'TABEL JENIS FAUNA MAMALIA','='*5)
print('-'*150)
print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print('='*150)
for baris in baris_tabel:
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],bari
s[3],baris[4],baris[5]))

conn.close()
```

- Select Where Jumlah

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = conn.cursor()

kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jml_skrng <= '1000' ")
baris_tabel = kursor.fetchall()
print('='*5,'TABEL JUMLAH FAUNA KURANG DARI 1000','='*5)
print('-'*150)
print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print('='*150)
for baris in baris_tabel:
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],bari
s[3],baris[4],baris[5]))

conn.close()
```

5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = conn.cursor()

kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'Mamalia' AND asal = 'Sulawesi' ")
baris_tabel = kursor.fetchall()
print('='*5,'TABEL JENIS FAUNA MAMALIA','='*5)
print('-'*150)
print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
```

```
print('='*150)
for baris in baris_tabel:
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],bari
s[3],baris[4],baris[5]))

conn.close()
```

6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = conn.cursor()

kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE asal = 'Sumatra' OR jml_skrng > '500' ")
baris_tabel = kursor.fetchall()
print('='*5,'TABEL FAUNA ASAL SUMATRA ATAU LEBIH 500','='*5)
print('-'*150)
print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print('='*150)
for baris in baris_tabel:
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],bari
s[3],baris[4],baris[5]))

conn.close()
```

7. Soal 7 (SELECT SUM)

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = conn.cursor()

kursor.execute("SELECT SUM (jml_skrng) FROM FAUNA")
hasil = kursor.fetchone()[0]
print('-'*55)
print(f'| Jumlah keseluruhan total populasi adalah {hasil} ekor |')
print('-'*55)
conn.close()
```

8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = conn.cursor()

kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY nama_fauna ASC ")
baris_tabel = kursor.fetchall()
print('='*5,'TABEL NAMA FAUNA SESUAI ABJAD','='*5)
print('-'*150)
print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print('='*150)
for baris in baris_tabel:
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],bari
s[3],baris[4],baris[5]))
```

```
conn.close()
```

- orderby2

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = conn.cursor()

kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY jml_skrng DESC ")
baris_tabel = kursor.fetchall()
print('='*5,'TABEL JUMLAH FAUNA DARI TERBESAR','='*5)
print('-'*150)
print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print('='*150)
for baris in baris_tabel:
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],bari
s[3],baris[4],baris[5]))

conn.close()
```

- orderby3

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = conn.cursor()

kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY thn_ditemukan ASC ")
baris_tabel = kursor.fetchall()
print('='*5,'TABEL URUTAN BERDASARKAN TAHUN FAUNA','='*5)
print('-'*150)
print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print('='*150)
for baris in baris_tabel:
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],bari
s[3],baris[4],baris[5]))

conn.close()
```

9. Soal 9 (SELECT LIKE)

```
import sqlite3
conn = sqlite3.connect("database_fauna.db")
kursor = conn.cursor()

nama = 'B%'
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE nama_fauna LIKE ?",(nama,))
baris_tabel = kursor.fetchall()
print('='*5,'TABEL FAUNA BERAWALAN HURUF 'B'','='*5)
print('-'*150)
print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print('='*150)
for baris in baris_tabel:
```

```
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],bari
s[3],baris[4],baris[5]))

conn.close()
```

10. Soal 10 (UPDATE SET)

- update1

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

id_fauna = 10
jml_baru = 650

kursor.execute(f"UPDATE FAUNA SET jml_skrng = {jml_baru} WHERE id_fauna = {id_fauna}")
conn.commit()

if kursor.rowcount > 0 :
    print(f'Data dengan ID {id_fauna} berhasil diubah !')
else :
    print(f'Belum berhasil merubah data !')

conn.close()
```

- update2

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

nama_fauna = 'Pesut Mahakam'
asal_baru = 'Kalimantan Timur'

kursor.execute("UPDATE FAUNA SET asal = ? WHERE nama_fauna = ? ", (asal_baru,
nama_fauna))
conn.commit()

if kursor.rowcount > 0 :
    print(f'Data dengan ID {nama_fauna} berhasil diubah !')
else :
    print(f'Belum berhasil merubah data !')

conn.close()
```

11. Soal 11 (DELETE FROM)

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

def tampilkan_data_sebelum():
    kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA")
    sebelum = kursor.fetchall()
    print('='*5,'TABEL SEBELUM DI DELETE','='*5)
```

```
    print('-'*150)
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
    print('='*150)
    for baris in sebelum:
        print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],
baris[3],baris[4],baris[5]))

def tampilkan_data_setelah():
    kursor.execute("DELETE FROM FAUNA WHERE asal = 'Kalimantan'")
    kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA")
    sebelum = kursor.fetchall()
    print('='*5,'TABEL SESUDAH DI DELETE','='*5)
    print('-'*150)
    print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format("ID FAUNA","NAMA
FAUNA","JENIS","ASAL","JUMLAH SAAT INI","TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
    print('='*150)
    for baris in sebelum:
        print("{:<15}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}{:<25}".format(baris[0],baris[1],baris[2],
baris[3],baris[4],baris[5]))

    conn.close()

tampilkan_data_sebelum()
print()
tampilkan_data_setelah()
```

Screenshot Hasil Program:

1. Soal 1 (CREATE)

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/ku
liah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/1-create-fauna.py"
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

2. Soal 2 (INSERT INTO)

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/ku
liah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/2-insert-fauna.py"
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

3. Soal 3 (SELECT ALL)

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/
3-select-all.py"
===== 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	Sumatra	1000	2020
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	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	2000	2023

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

4. Soal 4 (SELECT WHERE)

- Select Where Jenis

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/
4-select-where-jenis.py"
===== TABEL JENIS FAUNA MAMALIA =====
```

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	Sumatra	1000	2020
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

- Select Where Jumlah

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/
4-select-where-jumlah.py"
===== TABEL JUMLAH FAUNA KURANG DARI 1000 =====
```

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	Sumatra	1000	2020
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/
5-select- where-and.py"
===== TABEL JENIS FAUNA MAMALIA =====
```

ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAT INI	TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/
6-select-where-or.py"
===== TABEL FAUNA ASAL SUMATRA ATAU LEBIH 500 =====
```

ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAT INI	TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

7. Soal 7 (SELECT SUM)

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/7-select-sum.py"
-----------------------------------------------------
| Jumlah keseluruhan total populasi adalah 12330 ekor |
-----------------------------------------------------
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/8-select-order-by1.py"
===== TABEL NAMA FAUNA SESUAI ABJAD =====
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ID FAUNA        NAMA FAUNA              JENIS           ASAL            JUMLAH SAAT INI         TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN
=====================================================================================================================================
3               Beruang Madu            Mamalia         Sumatra         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         Sumatra         400                     2020
4               Pesut Mahakam           Mamalia         Kalimantan      100                     2021
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

- orderby2

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/8-select-order-by2.py"
===== TABEL JUMLAH FAUNA DARI TERBESAR =====
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ID FAUNA        NAMA FAUNA              JENIS           ASAL            JUMLAH SAAT INI         TAHUN TERAKHIR 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         Sumatra         1000                    2020
6               Macan Dahan             Mamalia         Sumatra         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 E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

- orderby3

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/8-select-order-by3.py"
===== TABEL URUTAN BERDASARKAN TAHUN FAUNA =====
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ID FAUNA        NAMA FAUNA              JENIS           ASAL            JUMLAH SAAT INI         TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN
=====================================================================================================================================
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      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 E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

9. Soal 9 (SELECT LIKE)

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/9-select-like.py"
===== TABEL FAUNA BERAWALAN HURUF B  =====
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
ID FAUNA        NAMA FAUNA              JENIS           ASAL            JUMLAH SAAT INI         TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN
=====================================================================================================================================
3               Beruang Madu            Mamalia         Sumatra         1000                    2020
5               Burung Maleo            Burung          Sulawesi        7000                    2023
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

10. Soal 10 (UPDATE SET)

- update1

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/10-select-update1.py"
Data dengan ID 10 berhasil diubah !
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

- update2

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/10-select-update2.py"
Data dengan ID Pesut Mahakam berhasil diubah !
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```

11. Soal 11 (DELETE FROM)

```
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe "e:/kuliah/alpro praktek/SQLnewpegawai/project/
11-delete.py"
===== TABEL SEBELUM DI DELETE =====
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
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              Sumatra              1000                    2020
4              Pesut Mahakam           Mamalia              Kalimantan Timur     100                     2021
5              Burung Maleo            Burung               Sulawesi             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

===== TABEL SESUDAH DI DELETE =====
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
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              Sumatra              1000                    2020
4              Pesut Mahakam           Mamalia              Kalimantan Timur     100                     2021
5              Burung Maleo            Burung               Sulawesi             7000                    2023
6              Macan Dahan             Mamalia              Sumatra              400                     2020
7              Kancil                  Mamalia              Jawa                 60                      2022
9              Elang Jawa              Burung               Jawa                 200                     2021
PS E:\kuliah\alpro praktek\SQLnewpegawai>
```