

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	Sinta Dwi Lesatari
	NPM	5230411176
	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')

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

koneksi.close()
```

2. Soal 2 (INSERT INTO)

```
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
# INSERT DATA KE TABLE

koneksi.execute(f'''
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_skrng, thn_ditemukan)
    VALUES('Harimau Jawa', 'Mamalia', 'Jawa', '40', '2019')
''')

koneksi.execute(f'''
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_skrng, thn_ditemukan)
    VALUES('Kuskus Beruang', 'Mamalia', 'Sulawesi', '30', '2021')
''')

koneksi.execute(f'''
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_skrng, thn_ditemukan)
    VALUES('Beruang Madu', 'Mamalia', 'Sumatera', '1000', '2020')
''')

koneksi.execute(f'''
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_skrng, thn_ditemukan)
    VALUES('Pesut Mahakam', 'Mamalia', 'Kalimantan', '100', '2021')
''')

koneksi.execute(f'''
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_skrng, thn_ditemukan)
    VALUES('Burung Maleo', 'Burung', 'Sulawesi', '7000', '2023')
''')

koneksi.execute(f''')
```

```
        INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_skrng, thn_ditemukan)
        VALUES('Macan Dahan', 'Mamalia', 'Sumatera', '400', '2020')
        '''
koneksi.execute(f'''
        INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_skrng, thn_ditemukan)
        VALUES('Kancil', 'Mamalia', 'Jawa', '60', '2022')
        '''
koneksi.execute(f'''
        INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_skrng, thn_ditemukan)
        VALUES('Gajah Kalimantan', 'Mamalia', 'Kalimantan', '1500', '2021')
        '''
koneksi.execute(f'''
        INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_skrng, thn_ditemukan)
        VALUES('Elang Jawa', 'Burung', 'Jawa', '200', '2021')
        '''
koneksi.execute(f'''
        INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis, asal, jml_skrng, thn_ditemukan)
        VALUES('Katak Borneo', 'Amfibi', 'Kalimantan', '2000', '2023')
        '''
koneksi.commit()
koneksi.close()
```

3. Soal 3 (SELECT ALL)

```
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
# SELECT ALL DATA FAUNA

kursor = koneksi.cursor()
#mengambil semua data dalam tabel dan tampilkan
kursor.execute("SELECT *FROM FAUNA")
# tampilkan dalam bentuk baris
data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("="*123)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in data_fauna:
    print("{:<15} {:<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 sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
# SELECT ALL DATA FAUNA

kursor = koneksi.cursor()
#mengambil semua data dalam tabel dan tampilkan
kursor.execute("SELECT *FROM FAUNA WHERE jenis = 'Mamalia' ")
# tampilkan dalam bentuk baris
data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("="*123)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in data_fauna:
    print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0], baris[1],
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close()
```

- Select Where Jumlah

```
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
# SELECT ALL DATA FAUNA

kursor = koneksi.cursor()
#mengambil semua data dalam tabel dan tampilkan
kursor.execute("SELECT *FROM FAUNA WHERE jml_skrng <=1000 ")
#tampilkan dalam bentuk baris
data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("="*123)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in data_fauna:
    print("{:<15} {:<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 sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
# SELECT ALL DATA FAUNA

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
data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("="*123)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in data_fauna:
    print("{:<15} {:<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 sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
# SELECT ALL DATA FAUNA

kursor = koneksi.cursor()
#mengambil semua data dalam tabel dan tampilkan
kursor.execute("SELECT *FROM FAUNA WHERE asal = 'Sumatera' OR jml_skrng >=500 ")
# tampilkan dalam bentuk baris
data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("="*123)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in data_fauna:
    print("{:<15} {:<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 sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
# ambil data berdasarkan rata-rata gaja AVG() dan SUM()
kursor.execute("SELECT SUM(jml_skrng) FROM fauna")
jumlah_populasi = kursor.fetchone()[0] # ambil data fauna jadikan baris baru dimulai dari indeks 0

print(f"Total populasi hewan langka saat ini:{jumlah_populasi}")

koneksi.close()
```

8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

```
import sqlite3
#select all data fauna
bende = sqlite3.connect('database_fauna.db')

kursor = bende.cursor()
kursor.execute("SELECT * FROM fauna ORDER BY nama_fauna ASC ")

data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("="*123)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in data_fauna:
    print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0], baris[1],
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

kursor.close
```

- orderby2

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

kursor.execute("SELECT * FROM fauna ORDER BY jml_skrng DESC ")

data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("="*123)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in data_fauna:
    print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0], baris[1],
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

kursor.close
```

- orderby3

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

kursor.execute("SELECT * FROM fauna ORDER BY thn_ditemukan ASC ")

data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("="*123)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in data_fauna:
    print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0], baris[1],
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

kursor.close
```


9. Soal 9 (SELECT LIKE)

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

#mengambil semua data dalam tabel dan ditampilkan
nama = "B%"
kursor.execute("SELECT *FROM fauna WHERE nama_fauna LIKE ?", (nama,))

#tampilkan data dalam bentuk baris
data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("="*123)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in data_fauna:
    print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0], baris[1],
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

kursor.close
```

10. Soal 10 (UPDATE SET)

- update1

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

# ubah berdasarkan id_fauna
id_fauna = 10
jmlh_baru = 650

# mgunakan QUERY UPDATE
kursor.execute(f"UPDATE fauna SET jml_skrng = {jmlh_baru} WHERE id_fauna =
{id_fauna}")
koneksi.commit()

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

kursor.execute("SELECT *FROM fauna")

data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
```

```
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",  
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))  
print("="*123)  
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan  
for baris in data_fauna:  
    print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0], baris[1],  
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))  
  
kursor.close
```

- update2

```
import sqlite3  
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')  
kursor = koneksi.cursor()  
  
# ubah berdasarkan id_pegawai  
id_fauna = 4  
jmlh_baru = 'Kalimantan Timur'  
  
# mgunakan QUERY UPDATE  
sql = (f"UPDATE fauna SET asal = ? WHERE id_fauna = ?")  
data = (jmlh_baru, id_fauna)  
kursor.execute(sql,data)  
koneksi.commit()  
  
#cek apakah data berhasil diubah atau belum  
if kursor.rowcount > 0: #cek berdasarkan adanya baris atau tidak  
    print(f>Data dengan ID {id_fauna} Berhasil diubah!!")  
else:  
    print(f"Tidak ada data fauna dengan ID {id_fauna}!")  
  
kursor.execute("SELECT *FROM fauna")  
  
data_fauna = kursor.fetchall()  
  
print("DATA FAUNA")  
print("="*123)  
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",  
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))  
print("="*123)  
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan  
for baris in data_fauna:  
    print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0], baris[1],  
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))  
  
kursor.close
```

11. Soal 11 (DELETE FROM)

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

# ubah berdasarkan id_pegawai
asal = 'Kalimantan'

# mgunakan DELETE
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 dengan asal {asal} Berhasil dihapus!!")
else:
    print(f>Tidak ada data fauna dengan asal {asal}!")

kursor.execute("SELECT *FROM fauna")

data_fauna = kursor.fetchall()

print("DATA FAUNA")
print("="*123)
print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Fauna", "Nama Fauna",
"Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("="*123)
#Tampilkan data sesuai format table dg perulangan
for baris in data_fauna:
    print("{:<15} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(baris[0], baris[1],
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

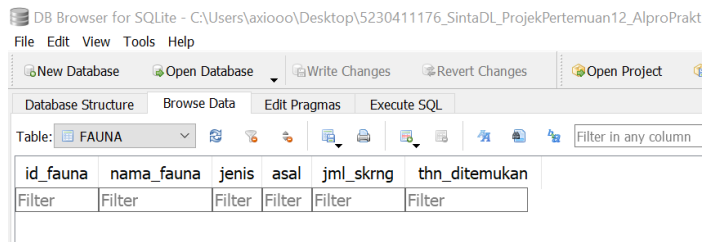
kursor.close
```

Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat

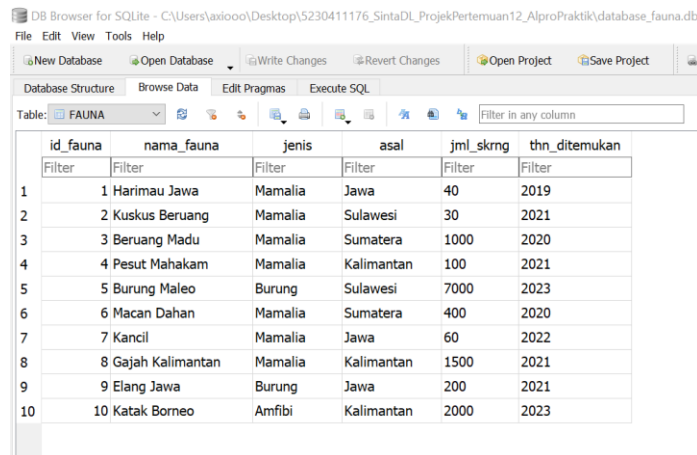
Projek Pertemuan 12

Screenshot Hasil Program:

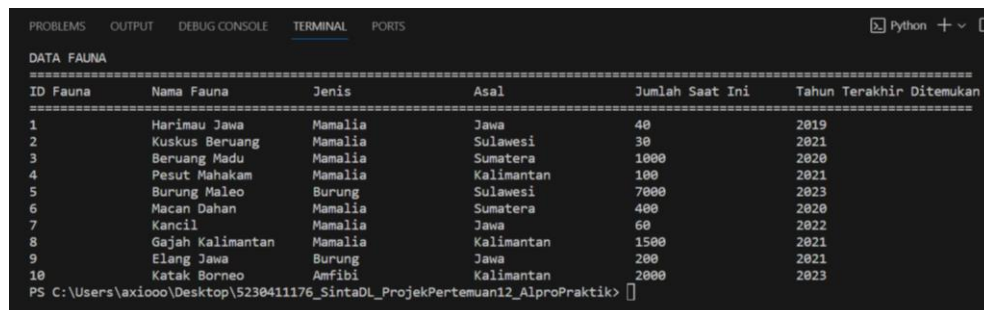
1. Soal 1 (CREATE)



2. Soal 2 (INSERT INTO)

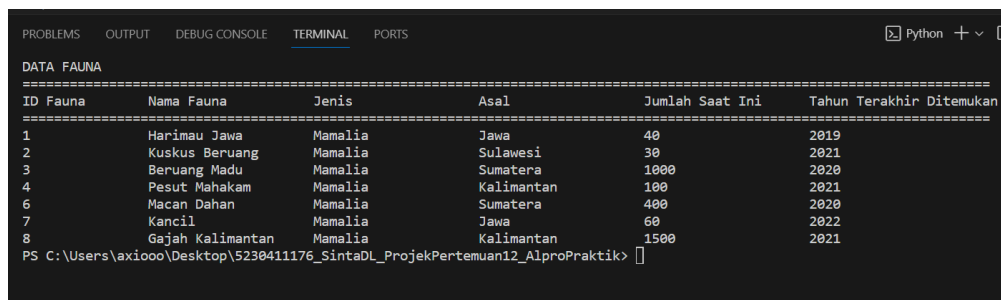


3. Soal 3 (SELECT ALL)



4. Soal 4 (SELECT WHERE)

- Select Where Jenis



Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat Projek Pertemuan 12

- Select Where Jumlah

```
DATA 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
6             Macan Dahan       Mamalia      Sumatera  400     2020
7             Kancil            Mamalia      Jawa      60      2022
9             Elang Jawa        Burung       Jawa      200     2021
PS C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik> 
```

5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

```
DATA FAUNA
=====
ID Fauna      Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Saat Ini      Tahun Terakhir Ditemukan
=====
2             Kuskus Beruang    Mamalia      Sulawesi  30      2021
PS C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik> 
```

6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

```
DATA FAUNA
=====
ID Fauna      Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Saat Ini      Tahun Terakhir 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 C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik> 
```

7. Soal 7 (SELECT SUM)

```
Total populasi hewan langka saat ini:12330
PS C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik> 
```

8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

```
DATA FAUNA
=====
ID Fauna      Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Saat Ini      Tahun Terakhir 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 C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik> 
```

- orderby2

```
DATA FAUNA
=====
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      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 C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik> 
```

- orderby3

```
DATA FAUNA
=====
ID Fauna      Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Saat Ini      Tahun Terakhir 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 C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik> 
```

Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat Projek Pertemuan 12

9. Soal 9 (SELECT LIKE)

```
DATA FAUNA
=====
ID Fauna      Nama Fauna      Jenis      Asal      Jumlah Saat Ini      Tahun Terakhir Ditemukan
=====
3             Beruang Madu     Mamalia     Sumatera     1000             2020
5             Burung Maleo     Burung      Sulawesi     7000             2023
PS C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik>
```

10. Soal 10 (UPDATE SET)

- Update 1

```
DATA 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    650             2023
PS C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik>
```

- Update 2

```
DATA 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 Timur 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
PS C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik>
```

11. Soal 11 (DELETE FROM)

- Tampilan Sebelum dihapus

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
Python + v []

DATA 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
PS C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik>
```

- Tampilan Setelah dihapus

```
Data dengan asal Kalimantan Berhasil dihapus!!
DATA 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 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 C:\Users\axiooo\Desktop\5230411176_SintaDL_ProjekPertemuan12_AlproPraktik>
```