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)
 - o Buat file 3-select-all.py
 - o Tampilkan hasilnya.
 - 4) **SELECT WHERE** (Tampilkan data berdasarkan parameter tertentu)
 - o Buat file 4-select-where-jenis.py dan 4-select-where-jumlah.py
 - o Tampilkan berdasarkan **jenis = mamalia** saja.
 - o Tampilkan berdasarkan fauna dengan **jml_skrng** kurang dari sama dengan 1000 ekor saja.
 - o Tampilkan hasilnya.
 - 5) **SELECT WHERE AND** (Tampilkan data berdasarkan operator AND)
 - o Buat file **5-select-where-and.pv**
 - o Tampilkan berdasarkan jenis (Mamalia) dan asal (Sulawesi)
 - o Tampilkan hasilnya.
 - 6) **SELECT WHERE OR**(Tampilkan data berdasarkan operator OR)
 - o Buat file **6-select-where-or.py**

- Tampilkan berdasarkan asal(Sumatera) dan jml_skrng lebih dari 500 ekor.
- o Tampilkan hasilnya.
- 7) **SELECT SUM** (Menjumlahkan isian field tertentu)
 - o Buat file **7-select-sum.py**
 - Jumlahkan total populasi hewan langka saat ini (Total Populasi) dari jml_skrng.
 - o 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
 - o 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).
 - o Tampilkan hasilnya.
- 9) **SELECT LIKE** (Filter karakter data)
 - o Buat file **9-select-like.py**
 - o Cari nama fauna yang diawali dengan karakter "B"
 - o Tampilkan.
- 10) **UPDATE SET** (Memperbarui data)
 - o Buat file 10-select-update1.py, 10-select-update2.py
 - o Update jml_skrng dari fauna'Katak Borneo' menjadi 650 (1).
 - o Update asal dari fauna 'Pesut Mahakam' menjadi 'Kalimantan Timur' (2).
 - o Tampilkan hasilnva.
- 11) **DELETE FROM** (Menghapus Data)
 - o File 11-delete-fauna.py
 - O Hapus isian field yang memiliki asal = Kalimantan.
 - o Buat file **delete-from.pv**
 - o Tampilkan **sebelum** dihapus.
 - o Tampilkan **setelah** dihapus.

8. Ketentuan lainnya:

- o 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	Adhyasta Adwaya Al Karim
NPM	5230411165
Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman Praktik V
Projek	Projek Pertemuan 12

Copy Paste Codingan:

1. Soal 1 (CREATE)

```
2. import sqlite3
3. koneksi =sqlite3.connect("database_fauna.db")
4. koneksi.execute('''
5.
      CREATE TABLE FAUNA(
6.
      id_fauna INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
      nama fauna VARCHAR(50),
8.
      jenis VARCHAR(50),
9.
      asal VARCHAR(50),
10.
           jml_skrng INTEGER(50),
11.
           thn ditemukan INTEGER(50)
12.
13.
14.
      koneksi.close()
```

15. Soal 2 (INSERT INTO)

```
16.
      import sqlite3
17.
      koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
18.
      koneksi.execute(f'''
19.
20.
           INSERT INTO FAUNA (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
21.
           VALUES('Harimau Jawa', 'Mamalia', 'Jawa', '40', '2019')
22.
23.
      koneksi.execute(f'''
24.
           INSERT INTO FAUNA (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
25.
           VALUES('Kuskus Beruang', 'Mamalia', 'Sulawesi', '30', '2021')
                       ''')
26.
27.
      koneksi.execute(f'''
28.
           INSERT INTO FAUNA (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
29.
           VALUES('Beruang Madu', 'Mamalia', 'Sumatra', '1000', '2020')
30.
31.
      koneksi.execute(f'''
32.
           INSERT INTO FAUNA (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
33.
           VALUES('Pesut Mahakam', 'Mamalia', 'Kalimatan', '100', '2021')
34.
      koneksi.execute(f'''
35.
36.
           INSERT INTO FAUNA (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
37.
           VALUES('Burung Maleo', 'Burung', 'Sulawesi', '7000', '2023')
38.
      koneksi.execute(f'''
39.
40.
           INSERT INTO FAUNA (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
41.
           VALUES('Macan Dahan', 'Mamalia', 'Sumatra', '400', '2020')
42.
43.
      koneksi.execute(f'''
44.
          INSERT INTO FAUNA (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
```

```
45.
           VALUES('Kancil', 'Mamalia', 'Jawa', '60', '2022')
46.
47.
      koneksi.execute(f'''
48.
           INSERT INTO FAUNA (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
49.
           VALUES('Gajah Kalimantan', 'Mamalia', 'Kalimantan', '1500', '2021')
50.
51.
      koneksi.execute(f'''
52.
           INSERT INTO FAUNA (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
53.
           VALUES('Elang Jawa', 'Burung', 'Jawa', '200', '2021')
54.
55.
      koneksi.execute(f'''
56.
           INSERT INTO FAUNA (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
           VALUES('Katak Borneo', 'Amfibi', 'Kalimantan', '2000', '2023')
57.
58.
59.
60.
      koneksi.commit()
61.
      koneksi.close()
```

```
Soal 3 (SELECT ALL)import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
kursor.execute("SELECT *FROM FAUNA")
baris_tabel = kursor.fetchall()

print("Data Pegawai Konoha 2023")
print("="*80)
print("{:<5}{:<20}{:<20}{:<20}{:<20}{".format("ID"," nama_fauna","jenis","asal","
jml_skrng","thn_ditemukan"))
print("="*80)

for baris in baris_tabel:
    print("{:<5}{:<20}{:<20}{:<20}{:<20}".format
(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4]))
koneksi.close()
62.</pre>
```

63. Soal 4 (SELECT WHERE)

```
koneksi.close()
```

- Select Where Jumlah

64. Soal 5 (SELECT WHERE

```
AND)
```

```
65.
     import sqlite3
66.
67.
     # Membuat koneksi ke database atau membuat database baru jika belum ada
68.
     koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
69.
     kursor = koneksi.cursor()
70.
71.
     # Menjalankan query SELECT dengan ORDER BY
72.
     # AND harus dua-duanya terpenuhi
     kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'Mamalia' AND asal =
 'Sulawesi'")
74.
     baris_table = kursor.fetchall()
75.
76.
     print("Data Fauna:")
    77.
     print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<10} {:<10}".format("ID","</pre>
nama_fauna","jenis","asal","jml_skrng","thn_ditemukan"))
79.
     print("-----")
80.
     for baris in baris_table:
81.
        print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<10} {:<10}".format(baris[0], baris[1],</pre>
 baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))
82.
83.
   koneksi.close()
```

84. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

```
85. import sqlite3
```

```
86.
```

```
87.
     # Membuat koneksi ke database atau membuat database baru jika belum ada
88.
     koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
89.
     kursor = koneksi.cursor()
90.
91.
     # Menjalankan query SELECT dengan ORDER BY
92.
     # OR cukup salah satu terpenuhi maka dapat dieksekusi
93.
     kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA WHERE asal = 'Sumatra' OR jml skrng >=
 '500'")
94.
     baris_table = kursor.fetchall()
95.
96.
     print("Data Fauna:")
97. print("==================")
     print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<10}".format("ID", _"Nama", "Jabatan",</pre>
 "Kota", "Gaji"))
99. print("-----")
100. for baris in baris_table:
101.
         print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<10}".format(baris[0], baris[1],</pre>
 baris[2], baris[3], baris[4]))
102.
103. koneksi.close()
```

104. Soal 7 (SELECT SUM)

```
105.
      import sqlite3
106.
107.
      # Membuat koneksi ke database atau membuat database baru jika belum ada
108. conn = sqlite3.connect('database_fauna.db')
109.
     cursor = conn.cursor()
110.
111. # Menjalankan query SUM
112.
     cursor.execute("SELECT SUM(jml_skrng) FROM FAUNA")
113.
      total_populasi = cursor.fetchone()[0]
114.
115.
      print(f"Total jumlah populaso seluruh fauna: {total_populasi}")
116.
117. # Menutup koneksi
118. conn.close()
```

119. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

```
- import sqlite3
-
- # Membuat koneksi ke database atau membuat database baru jika belum ada
- koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
- kursor = koneksi.cursor()
-
- # Menjalankan query SELECT dengan ORDER BY
- # AND harus dua-duanya terpenuhi
- kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA ORDER BY nama_fauna ASC ")
- baris_table = kursor.fetchall()
```

- orderby2

```
- import sqlite3
- koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
- kursor = koneksi.cursor()
- # Menjalankan query SELECT dengan ORDER BY
-# AND harus dua-duanya terpenuhi
- kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA ORDER BY jml_skrng ASC ")
- baris_table = kursor.fetchall()
print("Data Fauna:")
print("-----")
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<10} {:<10}".format("ID","</pre>
nama_fauna","jenis","asal","jml_skrng","thn_ditemukan"))
print("-----
for baris in baris table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<10} {:<10}".format(baris[0], baris[1],</pre>
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))
- koneksi.close()
```

- orderby3

```
for baris in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<10} {:<10}".format(baris[0], baris[1],
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))
koneksi.close()</pre>
```

120. Soal 9 (SELECT LIKE)

- update1

```
-import sqlite3
-# Membuat koneksi ke database atau membuat database baru jika belum ada
- koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
- kursor = koneksi.cursor()
- # Menjalankan query SELECT dengan LIKE
-nama = 'B%' # Mencari nama yang dimulai dengan 'John'
- kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA WHERE nama_fauna LIKE ?", (nama,))
baris_table = kursor.fetchall()
print("Data Fauna:")
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<10} {:<10}".format("ID","</pre>
nama_fauna","jenis","asal","jml_skrng","thn_ditemukan"))
print("-----
for baris in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<10} {:<10}".format(baris[0], baris[1],</pre>
baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))
- koneksi.close()
```

- update2

121. Soal 10 (UPDATE

SET)

```
122.
      import sqlite3
123.
      koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
124.
      kursor = koneksi.cursor()
125.
      kursor.execute("""UPDATE FAUNA SET asal = 'Kalimantan Timur' WHERE id_fauna = 4
126.
127.
128.
      koneksi.commit()
129.
130.
      # cek apakah data berhasil diubah atau belum
131.
     if kursor.rowcount > 0: # cek berdasarkan adanya baris atau tidak
132.
          print(f"Data berhasil Diubah!")
133.
      else:
134.
          print(f"Tidak ada data dengan ID tersebut!")
135.
136.
      koneksi.close()
137.
```

138. Soal 11 (DELETE FROM)

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

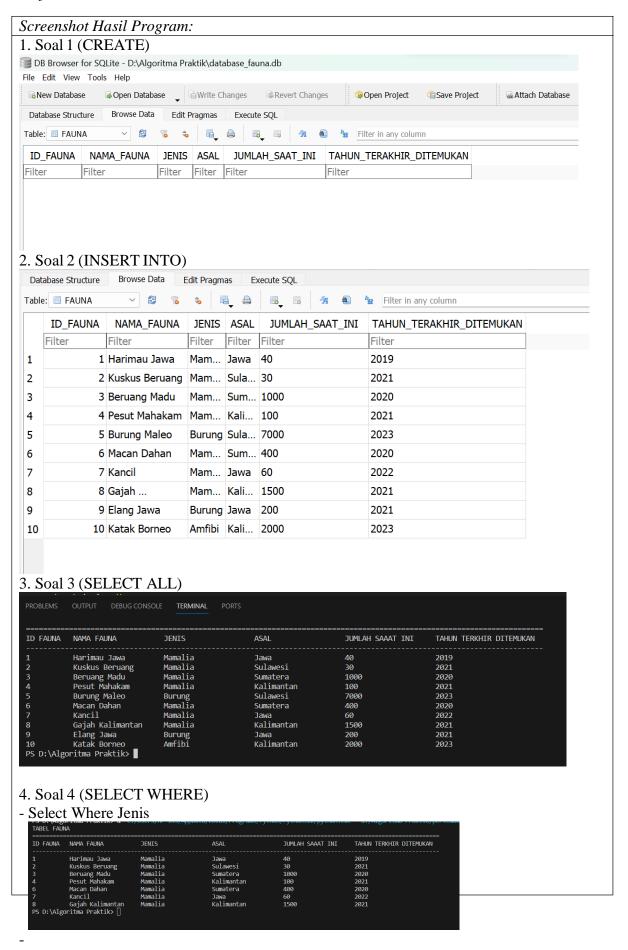
kursor.execute(f"DELETE FROM FAUNA WHERE asal = 'Kalimantan' ")
koneksi.commit()

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

koneksi.close()
```

Projek Pertemuan	12		

 $Algoritma\ Pemrograman\ Praktik\ V-Jumat$



Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat Projek Pertemuan 12

- Select Where Jumlah

 Harimau Jawa Kuskus Beruang	Mamalia	Jawa	40	2040
Kuskus Raruang			40	2019
Kuakua Del uulig	Mamalia	Sulawesi	30	2021
Beruang Madu	Mamalia	Sumatera	1000	2020
Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
Macan Dahan	Mamalia	Sumatera	400	2020
Kancil	Mamalia	Јаwа	60	2022
Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
ritma Praktik> []	Dai ung	Juna	200	2021
	Pesut Mahakam Macan Dahan Kancil Elang Jawa	Pesut Mahakam Mamalia Macan Dahan Mamalia Kancil Mamalia Elang Jawa Burung	Pesut Mahakam Mamalia Kalimantan Macan Dahan Mamalia Sumatera Kancil Mamalia Jawa Elang Jawa Burung Jawa	Pesut Mahakam Mamalia Kalimantan 100 Macan Dahan Mamalia Sumatera 400 Kancil Mamalia Jawa 60 Elang Jawa Burung Jawa 200

5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

PS D:\Algoritma Praktik> & TABEL FAUNA	"C:/Users/HP 14s/AppD	ata/Local/Programs/	Python/Python312/python.exe	" "d:/Algoritma Praktik/pertemuan 12/5-se
ID FAUNA NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAAT INI	TAHUN TERKHIR DITEMUKAN
2 Kuskus Beruang PS D:\Algoritma Praktik> []	Mamalia	Sulawesi	30	2021

6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

ID FAUNA NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAAT INI	
				TAHUN TERKHIR DITEMUKAN
Beruang Madu Burung Maleo Macan Dahan Gajah Kalimantan Katak Borneo SD:\Algoritma Praktik>	Mamalia Burung Mamalia Mamalia Amfibi	Sumatera Sulawesi Sumatera Kalimantan Kalimantan	1000 7000 400 1500 2000	2020 2023 2020 2020 2021 2023

7. Soal 7 (SELECT SUM)
PS D:\Algoritma Praktik> & "C:/Users/HP 14s
Total Populasi Hewan Langka Saat Ini:12330
PS D:\Algoritma Praktik> []

8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

TABEL FAU	TABEL FAUNA				
ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAAT INI	TAHUN TERKHIR DITEMUKAN
	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:\Algo	oritma Praktik> [

- orderby2

TABEL FAU	oritma Praktik> & "C NA		opData/Local/Programs/Py	thon/Python312/python.e	xe" "d:/Algoritma Praktik/pertemuan 1
ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAAT INI	TAHUN TERKHIR DITEMUKAN
	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
	Beruang Madu	Mamalia	Sumatera	1000	2020
	Macan Dahan	Mamalia	Sumatera	400	2020
	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
PS D:\Alg	oritma Praktik> 🛚				
			·		In 13 Co

- orderby3

Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat Projek Pertemuan 12

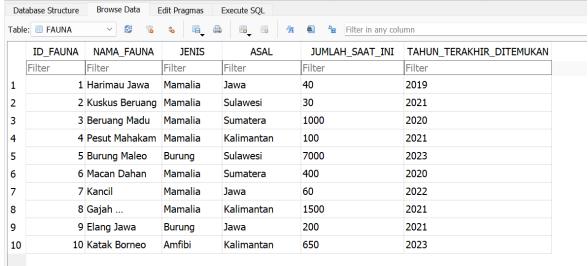
TABEL FAUNA					
ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAAT INI	TAHUN TERKHIR DITEMUKAN
1	Harimau Jawa	Mamalia	Јаwа	40	2019
	Beruang Madu	Mamalia	Sumatera	1000	2020
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatera	400	2020
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023
PS D:\Algo	ritma Praktik> 🏻				

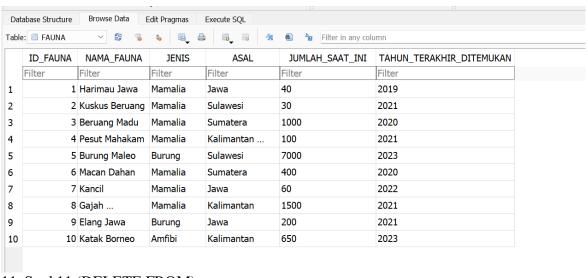
9. Soal 9 (SELECT LIKE)

- update1

PS D:\Algo	oritma Praktik> & "C:/	'Users/HP 14s/AppData/	Local/Programs/Python	/Python312/python.exe	"d:/Algoritma Praktik/pertemuan 12/9-select-like.py
ID FAUNA	NAMA FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAAT INI	TAHUN TERKHIR DITEMUKAN
3 5 PS D:\Algo	Beruang Madu Burung Maleo oritma Praktik> []	Mamalia Burung	Sumatera Sulawesi	1000 7000	2020 2023

10. Soal 10 (UPDATE SET)





11. Soal 11 (DELETE FROM)

Algoritma Pemrograman Praktik V– Jumat Projek Pertemuan 12

Tab	ole: FAUNA	× 8 %	•		Filter in any o	olumn
	ID_FAUNA	NAMA_FAUNA	JENIS	ASAL	JUMLAH_SAAT_INI	TAHUN_TERAKHIR_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	Sumatera	1000	2020
4	4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
5	5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatera	400	2020
7	7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021