


## PROJEK PERTEMUAN 12

1. Buatlah project baru dengan nama **PROJEK-PERT12** 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\_hewan.db**.
4. Anda dapat menyelesaikan project ini dengan membuat file satu persatu seperti saat praktikum.
5. Ketentuan **Tabel HEWAN**:

ID HEWAN	NAMA HEWAN	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAT INI	TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN
1	Orangutan	Mamalia	Sumatera	14000	2021
2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020
3	Komodo	Reptil	Nusa Tenggara	3000	2019
4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022
5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021
6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020
7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022
8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021
9	Penyu Hijau	Reptil	Nusa Tenggara Timur	20	2022
10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023

6. Ketentuan field tabel:
  - id\_hewan : primary key, INTEGER, Auto Increment.
  - nama\_hewan : 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
  - 2) **INSERT INTO** (Menambahkan data kedalam table)
  - 3) **SELECT ALL** (Tampilkan semua data tabel)
    - o **Tampilkan hasilnya.**
  - 4) **SELECT WHERE** (Tampilkan data berdasarkan parameter tertentu)
    - o Tampilkan berdasarkan **jenis = mamalia** saja.
    - o Tampilkan berdasarkan hewan **jumlahnya kurang dari sama dengan 1000 ekor** saja.
    - o **Tampilkan hasilnya.**
  - 5) **SELECT WHERE AND** (Tampilkan data berdasarkan operator AND)
    - o Tampilkan berdasarkan **Jenis(Mamalia)** dan **Asal(Sumatera)**
    - o **Tampilkan hasilnya.**
  - 6) **SELECT WHERE OR**(Tampilkan data berdasarkan operator OR)
    - o Tampilkan berdasarkan **Asal(Sumatera)** dan **Jumlah Saat ini lebih dari 500 ekor.**
    - o **Tampilkan hasilnya.**
  - 7) **SELECT SUM** (Menjumlahkan isian field tertentu)
    - o Jumlahkan total populasi hewan langka saat ini (**Jumlah Saat Ini**).
    - o **Tampilkan hasilnya.**
  - 8) **SELECT ORDER BY** (Mengurutkan sebuah data)
    - o Urutkan nama hewan berdasarkan dari awal alphabetic.

- Urutkan jumlah hewan saat ini berdasarkan dari yang terbanyak ke paling sedikit.
  - Urutkan tahun ditemukan hewan berdasarkan dari tahun yang terlama ke terbaru.
  - **Tampilkan hasilnya.**
- 9) **SELECT LIKE** (Filter karakter data)
- Cari nama hewan yang diawali dengan karakter “B”
  - Tampilkan.
- 10) **UPDATE SET** (Memperbarui data)
- Update **jumlah saat ini** dari hewan ‘Orangutan’ menjadi 900.
  - Update **asal** dari hewan ‘Komodo’ menjadi ‘Nusa Tenggara Timur’
  - **Tampilkan hasilnya.**
- 11) **DELETE FROM** (Menghapus Data)
- Hapus isian field **jenis = mamalia.**
  - Tampilkan **sebelum** dihapus.
  - Tampilkan **setelah** dihapus.
8. **Ketentuan lainnya:**
- Projek dikumpulkan pada pertemuan depan.
  - Hasil screenshot **diambil dari terminal VS Code** bukan yang di DBBrowser SQLite.

	Nama	Naufal Rhaka Hanif Mahardhika
	NPM	5230411256
	Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman Praktik VII
	Projek	Projek Pertemuan 12

Copy Paste Codingan:

## Sql-connect

```
1 import sqlite3
2
3 koneksi=sqlite3.connect('database_hewan.db')
4 koneksi.execute('''
5     CREATE TABLE HEWAN(
6         id_hewan INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
7         nama_hewan VARCHAR (50),
8         jenis VARCHAR (50),
9         asal VARCHAR (50),
10        jumlah_saat_ini INTEGER(10),
11        tahun_terakhir_ditemukan INTEGER(50)
12    )
13    ''')
14
15 koneksi.close
```

## Sql-insert into

```
import sqlite3

koneksi=sqlite3.connect('database_hewan.db')

# QUERY INSERT data ke dalam tabel PEGAWAI

koneksi.execute("INSERT INTO HEWAN (nama_hewan, jenis, asal, jumlah_saat_ini, tahun_terakhir_ditemukan) VALUES ('Orang Utan', 'Mamalia', 'Sumatera', 14000, 2021)")
koneksi.execute("INSERT INTO HEWAN (nama_hewan, jenis, asal, jumlah_saat_ini, tahun_terakhir_ditemukan) VALUES ('Harimau Sumatera', 'Mamalia', 'Sumatera', 400, 2020)")
koneksi.execute("INSERT INTO HEWAN (nama_hewan, jenis, asal, jumlah_saat_ini, tahun_terakhir_ditemukan) VALUES ('Komodo', 'Reptil', 'NTT', 3000, 2019)")
koneksi.execute("INSERT INTO HEWAN (nama_hewan, jenis, asal, jumlah_saat_ini, tahun_terakhir_ditemukan) VALUES ('Anoa', 'Mamalia', 'Sulawesi', 5000, 2022)")
koneksi.execute("INSERT INTO HEWAN (nama_hewan, jenis, asal, jumlah_saat_ini, tahun_terakhir_ditemukan) VALUES ('Badak Jawa', 'Mamalia', 'Jawa', 72, 2021)")
koneksi.execute("INSERT INTO HEWAN (nama_hewan, jenis, asal, jumlah_saat_ini, tahun_terakhir_ditemukan) VALUES ('Kuskus', 'Mamalia', 'Papua', 50, 2020)")
koneksi.execute("INSERT INTO HEWAN (nama_hewan, jenis, asal, jumlah_saat_ini, tahun_terakhir_ditemukan) VALUES ('Trenggiling', 'Mamalia', 'Sumatera', 90, 2022)")
koneksi.execute("INSERT INTO HEWAN (nama_hewan, jenis, asal, jumlah_saat_ini, tahun_terakhir_ditemukan) VALUES ('Burung Cendrawasih', 'Burung', 'Papua', 45, 2021)")
koneksi.execute("INSERT INTO HEWAN (nama_hewan, jenis, asal, jumlah_saat_ini, tahun_terakhir_ditemukan) VALUES ('Penyu Hijau', 'Reptil', 'NTT', 20, 2022)")
koneksi.execute("INSERT INTO HEWAN (nama_hewan, jenis, asal, jumlah_saat_ini, tahun_terakhir_ditemukan) VALUES ('Gajah Sumatera', 'Mamalia', 'Sumatera', 2500, 2023)")

koneksi.commit()

koneksi.close()
```

## Sql-select

```
#KONEKSI DB
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()

# MENAMPLKAN SEMUA DATA DALAM DATABASE
kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN")
baris_tabel = kursor.fetchall()

# BUAT TABEL PEGAWAI
print("DATA HEWAN TERANCAH PUNAH")
print("-"*125)
print("{:<10} {:<25} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID HEWAN", "NAMA HEWAN", "JENIS", "ASAL", "JUMLAH SAAT INI", "TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print("-"*125)

for baris in baris_tabel:
    print("{:<10} {:<25} {:<20} {:<25} {:<25} {:<20}".format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))

print("-"*125)
koneksi.close()
```

## Sql-where jenis

```
#KONEKSI DB
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()

# MENAMPLKAN SEMUA DATA DALAM DATABASE
kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN WHERE jenis = 'Mamalia'")
baris_tabel = kursor.fetchall()
# BUAT TABEL PEGAWAI
print("DATA HEWAN TERANCAH PUNAH")
print("="*125)
print("{:<10} {:<25} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID HEWAN", "NAMA HEWAN", "JENIS", "ASAL", "JUMLAH SAAT INI", "TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print("-"*125)

for baris in baris_tabel:
    print("{:<10} {:<25} {:<20} {:<25} {:<25} {:<20}".format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))

print("-"*125)
koneksi.close()
```

## Sql-where Jumlah

```
#KONEKSI DB
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()

# MENAMPLKAN SEMUA DATA DALAM DATABASE
kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN WHERE jumlah_saat_ini <=1000 ")
baris_tabel = kursor.fetchall()
# BUAT TABEL PEGAWAI
print("DATA HEWAN TERANCAH PUNAH")
print("="*125)
print("{:<10} {:<25} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID HEWAN", "NAMA HEWAN", "JENIS", "ASAL", "JUMLAH SAAT INI", "TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print("-"*125)

for baris in baris_tabel:
    print("{:<10} {:<25} {:<20} {:<25} {:<25} {:<20}".format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))

print("-"*125)
koneksi.close()
```

## Sql-Where And

```
#KONEKSI DB
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()

# MENAMPLKAN SEMUA DATA DALAM DATABASE
kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN WHERE jenis = 'Mamalia' AND asal = 'Sumatera' ")
baris_tabel = kursor.fetchall()
# BUAT TABEL PEGAWAI
print("DATA HEWAN TERANCAH PUNAH")
print("="*125)
print("{:<10} {:<25} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID HEWAN", "NAMA HEWAN", "JENIS", "ASAL", "JUMLAH SAAT INI", "TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
print("-"*125)

for baris in baris_tabel:
    print("{:<10} {:<25} {:<20} {:<25} {:<25} {:<20}".format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))

print("-"*125)
koneksi.close()
```

### Sql Where-Or

```
1 #KONEKSI DB
2 import sqlite3
3 koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
4 kursor = koneksi.cursor()
5
6 # MENAMPLKAN SEMUA DATA DALAM DATABASE
7 kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN WHERE asal = 'Sumatera' OR jumlah_saat_ini > 500 ")
8 baris_tabel = kursor.fetchall()
9 # BUAT TABEL PEGAWAI
10 print("DATA HEWAN TERANCAM PUNAH")
11 print("="*125)
12 print("{:<10} {:<25} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID HEWAN", "NAMA HEWAN", "JENIS", "ASAL", "JUMLAH SAAT INI", "TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN"))
13 print("-"*125)
14
15 for baris in baris_tabel:
16     print("{:<10} {:<25} {:<20} {:<25} {:<25} {:<20}".format(baris[0], baris[1], baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))
17
18 print("-"*125)
19 koneksi.close()
```

### Sql-sum

```
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()
#sum = total, avg = rata rata
kursor.execute("SELECT SUM (jumlah_saat_ini) FROM HEWAN")

#mengambil satu baris gaji saja fetchone() dimulai dari indeks 0
total_populasi = kursor.fetchone()[0]

print(f"Total Populasi : {total_populasi}")
kursor.close()
```

### Sql-order by alphabetic

```
import sqlite3

conn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
cursor = conn.cursor()
cursor.execute("SELECT * FROM HEWAN ORDER BY nama_hewan ASC ")
rows = cursor.fetchall()

print("Data Hewan Terancam Punah:")
print("="*120)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "Nama_Hewan", "Jenis", "Asak", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*120)

for row in rows:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2], row[3], row[4], row[5]))
    print("-"*120)

conn.close()
```

### Sql-order by jumlah hewan

```
1 import sqlite3
2
3 conn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
4 cursor = conn.cursor()
5 cursor.execute("SELECT * FROM HEWAN ORDER BY jumlah_saat_ini DESC ")
6 rows = cursor.fetchall()
7
8 print("Data Hewan Terancam Punah:")
9 print("="*120)
10 print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "Nama_Hewan", "Jenis", "Asak", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
11 print("-"*120)
12
13 for row in rows:
14     print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2], row[3], row[4], row[5]))
15     print("-"*120)
16
17 conn.close()
```

## Algoritma Pemrograman Praktik VII – Kamis

### Projek Pertemuan 12

#### Sql-order-by tahun terlama

```
1 import sqlite3
2
3 conn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
4 cursor = conn.cursor()
5 cursor.execute("SELECT * FROM HEWAN ORDER BY tahun_terakhir_ditemukan ASC ")
6 rows = cursor.fetchall()
7
8 print("Data Hewan Terancam Punah:")
9 print("="*120)
10 print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "Nama_Hewan", "Jenis", "Asak", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
11 print("-"*120)
12
13 for row in rows:
14     print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2], row[3], row[4], row[5]))
15 print("="*120)
16
17 conn.close()
```

#### Sql-like

```
import sqlite3

conn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
cursor = conn.cursor()

nama = 'B%' # Mencari nama yang dimulai dengan 'John'
cursor.execute(f"SELECT * FROM HEWAN WHERE nama_hewan LIKE ?", (nama,))
baris_table = cursor.fetchall()

print("Data Hewan Terancam Punah:")
print("="*120)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "Nama_Hewan", "Jenis", "Asak", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*120)

for row in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2], row[3], row[4], row[5]))
print("="*120)

conn.close()
```

#### Sql-Set Update jumlah

```
1 # UPDATE table_name
2 # SET column1 = value1, column2 = value2, ...
3 # WHERE condition;
4 import sqlite3
5
6 # Membuat koneksi ke database atau membuat database baru jika belum ada
7 conn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
8 cursor = conn.cursor()
9
10 # Data yang ingin diubah
11 id_hewan = 1
12 hewanBaru = 900
13
14 # Menjalankan query UPDATE
15 cursor.execute(f"UPDATE HEWAN SET jumlah_saat_ini = {hewanBaru} WHERE id_hewan = {id_hewan}")
16 conn.commit()
17
18 # Menampilkan pesan setelah update berhasil
19 if cursor.rowcount > 0:
20     print(f>Data pegawai dengan ID {id_hewan} berhasil diupdate.")
21 else:
22     print(f>Tidak ada data pegawai dengan ID {id_hewan}.")
23
24 # Menutup koneksi
25 conn.close()
```

### Sql-set Update Asal

```
1  # UPDATE table_name
2  # SET column1 = value1, column2 = value2, ...
3  # WHERE condition;
4  import sqlite3
5
6  # Membuat koneksi ke database atau membuat database baru jika belum ada
7  conn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
8  cursor = conn.cursor()
9
10 # Data yang ingin diubah
11 nama_hewan = 'Komodo'
12 asal_hewan = 'Nusa Tenggara Timur'
13
14 # Menjalankan query UPDATE
15 cursor.execute(f"UPDATE HEWAN SET asal = '{asal_hewan}' WHERE nama_hewan = '{nama_hewan}'")
16 conn.commit()
17
18 # Menampilkan pesan setelah update berhasil
19 if cursor.rowcount > 0:
20     print(f>Data pegawai dengan ID {nama_hewan} berhasil diupdate.")
21 else:
22     print(f"Tidak ada data pegawai dengan ID {nama_hewan}.")
23
24 # Menutup koneksi
25 conn.close()
```

### Sql-Delete

```
1  import sqlite3
2
3  # Membuat koneksi ke database atau membuat database baru jika belum ada
4  conn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
5  cursor = conn.cursor()
6
7  # Menjalankan query DELETE
8  jenis = 'Mamalia' # jenis hewan yang akan dihapus
9  cursor.execute(f"DELETE FROM HEWAN WHERE jenis = ?", (jenis,))
10 conn.commit()
11
12 # Menampilkan pesan setelah penghapusan berhasil
13 if cursor.rowcount > 0:
14     print(f>Data HEWAN dengan jenis {jenis} berhasil dihapus.")
15 else:
16     print(f"Tidak ada data HEWAN dengan jenis {jenis}.")
17
18 # Menutup koneksi
19 conn.close()
```

## Algoritma Pemrograman Praktik VII – Kamis

### Projek Pertemuan 12

#### Screenshot hasil Codingan:

##### Sql-Connect

Name	Create Table	Type	Schema
▼ Tables (2)			
> HEWAN	CREATE TABLE HEWAN( id_hewan INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, nama_hewan VARCHAR(50), jenis VARCHAR(50)		
> sqlite_sequence	CREATE TABLE sqlite_sequence(name,seq)		
Indices (0)			
Views (0)			
Triggers (0)			

##### Sql Insert Into

	id_hewan	nama_hewan	jenis	asal	jumlah_saat_ini	tahun_terakhir_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	14000	2021
2	2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020
3	3	Komodo	Reptil	NTT	3000	2019
4	4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022
5	5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021
6	6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020
7	7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022
8	8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021
9	9	Penyu Hijau	Reptil	NTT	20	2022
10	10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023

##### Sql-select

DATA HEWAN TERANCAH PUNAH						
ID HEWAN	NAMA HEWAN	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAT INI	TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN	
1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	14000	2021	
2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020	
3	Komodo	Reptil	NTT	3000	2019	
4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022	
5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021	
6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020	
7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022	
8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021	
9	Penyu Hijau	Reptil	NTT	20	2022	
10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023	

PS C:\Raka\Kuliah\UTY\Sem 1\Tugas\AlPro Praktek\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411256\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411256>

##### Sql-where jenis

DATA HEWAN TERANCAH PUNAH						
ID HEWAN	NAMA HEWAN	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAT INI	TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN	
1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	14000	2021	
2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020	
4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022	
5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021	
6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020	
7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022	
10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023	

##### Sql-where jumlah

DATA HEWAN TERANCAH PUNAH						
ID HEWAN	NAMA HEWAN	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAT INI	TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN	
2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020	
5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021	
6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020	
7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022	
8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021	
9	Penyu Hijau	Reptil	NTT	20	2022	



### Sql where and

DATA HEWAN TERANCAH PUNAH					
ID HEWAN	NAMA HEWAN	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAT INI	TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN
1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	14000	2021
2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020
7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022
10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023

### Sql where or

DATA HEWAN TERANCAH PUNAH					
ID HEWAN	NAMA HEWAN	JENIS	ASAL	JUMLAH SAAT INI	TAHUN TERAKHIR DITEMUKAN
1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	14000	2021
2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020
3	Komodo	Reptil	NTT	3000	2019
4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022
7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022
10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023

### Sql-sum

Total Populasi : 25177

### Sql-order by-alphabet

Data Hewan Terancam Punah:					
ID	Nama_Hewan	Jenis	Asak	Jumlah Saat Ini	Tahun Terakhir Ditemukan
4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022
5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021
8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021
10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023
2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020
3	Komodo	Reptil	NTT	3000	2019
6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020
1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	14000	2021
9	Penyu Hijau	Reptil	NTT	20	2022
7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022

### Sql-order by-jumlah hewan terbanyak

Data Hewan Terancam Punah:					
ID	Nama_Hewan	Jenis	Asak	Jumlah Saat Ini	Tahun Terakhir Ditemukan
1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	14000	2021
4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022
3	Komodo	Reptil	NTT	3000	2019
10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023
2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020
7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022
5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021
6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020
8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021
9	Penyu Hijau	Reptil	NTT	20	2022

Algoritma Pemrograman Praktik VII – Kamis  
 Projek Pertemuan 12

### Sql-order by-tahun ditemukan

Data Hewan Terancam Punah:

ID	Nama Hewan	Jenis	Asak	Jumlah Saat Ini	Tahun Terakhir Ditemukan
3	Komodo	Reptil	NTT	3000	2019
2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020
6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020
1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	14000	2021
5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021
8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021
4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022
7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022
9	Penyu Hijau	Reptil	NTT	20	2022
10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023

### Sql-like

Data Hewan Terancam Punah:

ID	Nama Hewan	Jenis	Asak	Jumlah Saat Ini	Tahun Terakhir Ditemukan
5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021
8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021

### Sql-Update Set-jenis

	id_hewan	nama_hewan	jenis	asal	jumlah_saat_ini	tahun_terakhir_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	900	2021
2	2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020
3	3	Komodo	Reptil	NTT	3000	2019
4	4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022
5	5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021
6	6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020
7	7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022
8	8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021
9	9	Penyu Hijau	Reptil	NTT	20	2022
10	10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023

### Sql-update set-asal

	id_hewan	nama_hewan	jenis	asal	jumlah_saat_ini	tahun_terakhir_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	900	2021
2	2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020
3	3	Komodo	Reptil	Nusa Tenggara Timur	3000	2019
4	4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022
5	5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021
6	6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020
7	7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022
8	8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021
9	9	Penyu Hijau	Reptil	NTT	20	2022
10	10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023

*Algoritma Pemrograman Praktik VII – Kamis*  
*Projek Pertemuan 12*

**Sql-Delete**

**Sebelum:**

	id_hewan	nama_hewan	jenis	asal	jumlah_saat_ini	tahun_terakhir_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Orang Utan	Mamalia	Sumatera	900	2021
2	2	Harimau Sumatera	Mamalia	Sumatera	400	2020
3	3	Komodo	Reptil	Nusa Tenggara Timur	3000	2019
4	4	Anoa	Mamalia	Sulawesi	5000	2022
5	5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021
6	6	Kuskus	Mamalia	Papua	50	2020
7	7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022
8	8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021
9	9	Penyu Hijau	Reptil	NTT	20	2022
10	10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023

**Sesudah:**

	id_hewan	nama_hewan	jenis	asal	jumlah_saat_ini	tahun_terakhir_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	3	Komodo	Reptil	Nusa Tenggara Timur	3000	2019
2	8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021
3	9	Penyu Hijau	Reptil	NTT	20	2022