

## 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.

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

	Nama	
	NPM	
	Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman Praktik VII
	Projek	Projek Pertemuan 12

*Copy Paste Codingan:*

CONECT

```
import sqlite3
konek = sqlite3.connect('database_hewan.db')

konek.execute('''
    CREATE TABLE HEWAN(
        id_hewan INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        nama_hewan VARCHAR(50),
        jenis VARCHAR(50),
        asal VARCHAR(50),
        jml_sekarang INTEGER(10),
        thn_ditemukan INTEGER(10)
    )
''')
konek.close()
```

## INSERT

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')

hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'jml_sekarang', 'thn_ditemukan') VALUES ('Orangutan', 'Mamalia', 'Sumatera',
14000, 2021)")
hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'jml_sekarang', 'thn_ditemukan') VALUES ('Harimau Sumatera', 'Mamalia',
'Sumatera', 400, 2020)")
hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'jml_sekarang', 'thn_ditemukan') VALUES ('Komodo', 'Reptil', 'Nusa
Tenggara', 3000, 2019)")
hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'jml_sekarang', 'thn_ditemukan') VALUES ('Anoa', 'Mamalia', 'Sulawesi',
5000, 2022)")
hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'jml_sekarang', 'thn_ditemukan') VALUES ('Badak Jawa', 'Mamalia', 'Jawa',
72, 2021)")
hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'jml_sekarang', 'thn_ditemukan') VALUES ('Kuskus', 'Mamalia', 'Papua', 50,
2020)")
hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'jml_sekarang', 'thn_ditemukan') VALUES ('Trenggiling', 'Mamalia',
'Sumatera', 90, 2022)")
hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'jml_sekarang', 'thn_ditemukan') VALUES ('Burung Cendrawasih', 'Burung',
'Papua', 45, 2021)")
hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'jml_sekarang', 'thn_ditemukan') VALUES ('Penyu Hijau', 'Reptil', 'Nusa
Tenggara Timur', 20, 2022)")
hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'jml_sekarang', 'thn_ditemukan') VALUES ('Gajah Sumatera', 'Mamalia',
'Sumatera', 2500, 2023)")
hwn.commit()

hwn.close()
```

## SELECT ALL

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()
choose.execute("SELECT * FROM HEWAN")
row = choose.fetchall()

print("="*118)
print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Hewan", "Nama Hewan", "Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*118)

for i in row:
    print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))

hwn.close()
```

## SELECT WHERE BERDASARKAN JENIS

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

choose.execute(f"SELECT * FROM HEWAN WHERE jenis = 'Mamalia'")
table = choose.fetchall()

print("="*118)
print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Hewan", "Nama Hewan", "Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*118)

for i in table:
    print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))
```

## SELECT WHERE BERSARKAN JUMLAH

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

choose.execute(f"SELECT * FROM HEWAN WHERE jml_sekarang < 1000")
table = choose.fetchall()

print("="*118)
print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Hewan", "Nama Hewan", "Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*118)

for i in table:
    print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))

hwn.close()
```

## SELECT WHERE AND

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

choose.execute(f"SELECT * FROM HEWAN WHERE jenis = 'Mamalia' AND asal = 'Sumatera'")
table = choose.fetchall()

print("="*118)
print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Hewan", "Nama Hewan", "Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*118)

for i in table:
    print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))

hwn.close()
```

## SELECT WHERE OR

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

choose.execute(f"SELECT * FROM HEWAN WHERE asal = 'Sumatera' OR jml_sekarang > 500")
table = choose.fetchall()

print("="*118)
print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Hewan", "Nama Hewan", "Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*118)

for i in table:
    print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))

hwn.close()
```

## SUM

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

choose.execute("SELECT SUM(jml_sekarang) FROM HEWAN")
total_hewan = choose.fetchone()[0]

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

hwn.close()
```

## ORDER BY ALPHABETIC

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

choose.execute(f"SELECT * FROM HEWAN ORDER BY nama_hewan ASC")
table = choose.fetchall()

print("="*118)
print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Hewan", "Nama Hewan", "Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*118)

for i in table:
    print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))

hwn.close()
```

### ORDER BY JUMLAH

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

choose.execute(f"SELECT * FROM HEWAN ORDER BY jml_sekarang DESC")
table = choose.fetchall()

print("="*118)
print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Hewan", "Nama Hewan", "Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*118)

for i in table:
    print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))

hwn.close()
```

### ORDER BY TERLAMBA

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

choose.execute(f"SELECT * FROM HEWAN ORDER BY thn_ditemukan ASC")
table = choose.fetchall()

print("="*118)
print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Hewan", "Nama Hewan", "Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*118)

for i in table:
    print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))

hwn.close()
```



### SELECT LIKE

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

hewan = 'B%'
choose.execute(f"SELECT * FROM HEWAN WHERE nama_hewan LIKE ?", (hewan,))
table = choose.fetchall()

print("="*118)
print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID Hewan", "Nama Hewan", "Jenis", "Asal", "Jumlah Saat Ini", "Tahun Terakhir Ditemukan"))
print("-"*118)

for i in table:
    print("{:<8} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))

hwn.close()
```

### UPDATE ASAL

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

choose.execute(
    f"UPDATE HEWAN SET nama_hewan = 'Komodo', asal = 'Nusa Tenggara Timur' WHERE Id_hewan= 3")
hwn.commit()
if choose.rowcount > 0:
    print(f"Data Komodo berhasil diupdate.")
else:
    print(f"Tidak ada data Komodo.")

choose.close()
```

### UPDATE JUMLAH

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

choose.execute(f"UPDATE HEWAN SET nama_hewan = 'Orangutan', jml_sekarang='900' WHERE Id_hewan= 1")
hwn.commit()

if choose.rowcount > 0:
    print(f"Data Orangutan berhasil diupdate.")
else:
    print(f"Tidak ada data Orangutan.")

choose.close()
```

## DELETE

```
import sqlite3
hwn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
choose = hwn.cursor()

jenis = 'Mamalia' # ID pegawai yang akan dihapus
choose.execute(f"DELETE FROM HEWAN WHERE jenis = 'Mamalia'")
hwn.commit()

# Menampilkan pesan setelah penghapusan berhasil
if choose.rowcount > 0:
    print(f>Data hewan dengan jenis {jenis} berhasil dihapus.")
else:
    print(f"Tidak ada data hewan dengan jenis {jenis}.")

# Menutup koneksi
hwn.close()
# Belum benar
```

Algoritma Pemrograman Praktik VII – Kamis  
Projek Pertemuan 12

Screenshot hasil Codingan:

## HASIL CONNECT

DB Browser for SQLite - C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250\database\_hevan.db

File Edit View Tools Help

New Database Open Database Write Changes Revert Changes Open Project Save Project Attach Database Close Database

Database Structure Browse Data Edit Pragma Execute SQL

Create Table Create Index Modify Table Delete Table Print

Name Type Schema

Tables (2)

- HEWAN CREATE TABLE HEWAN( id\_hevan INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT , nama\_hevan TEXT , jenis TEXT , asal TEXT , jml\_sekarang INTEGER , thn\_ditemukan INTEGER )
- sqlite\_sequence CREATE TABLE sqlite\_sequence(name,seq)

Indices (0)

Views (0)

Triggers (0)

Edit Database Cell

Mode: Text

1

Type of data currently in cell: Text

Size of data currently in table: 1

Remote

Identity: Select an identity to connect

DBHub.io Local Current Database

Name Last modified

SQL Log Plot DB Schema Remote

UTF-8

30°C Hujan ringan 14:04 04/01/2024

## HASIL INSERT

DB Browser for SQLite - C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250\database\_hevan.db

File Edit View Tools Help

New Database Open Database Write Changes Revert Changes Open Project Save Project Attach Database Close Database

Database Structure Browse Data Edit Pragma Execute SQL

Table: HEWAN

id_hevan	nama_hevan	jenis	asal	jml_sekarang	thn_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

Filter in any column

Go to: 1

Edit Database Cell

Mode: Text

1

Type of data currently in cell: Text / Numeric

Size of data currently in table: 1 character(s)

Remote

Identity: Select an identity to connect

DBHub.io Local Current Database

Name Last modified

SQL Log Plot DB Schema Remote

UTF-8

BBRI -1,32% 14:11 04/01/2024

## HASIL SELECT ALL

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + - [ ] [ ] ... ^ x

PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe c:/Users/LABKOM/
Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/Select/all/sql-select.py

=====
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
=====
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

## HASIL SELECT WHERE BERDASARKAN JENIS

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

=====
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
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
=====
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

## HASIL SELECT WHERE BERSARKAN JUMLAH

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + - [ ] [ ] ... ^ x

BKOM/Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/Select/where/berdasarkan-jumlah.py

=====
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 Nusa Tenggara Timur 20 2022
=====
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

## HASIL WHERE AND

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + - [ ] [ ] ... ^ x

PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/
Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/Select/where/and/sql-and.py"

=====
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
7 Trenggiling Mamalia Sumatera 90 2022
10 Gajah Sumatera Mamalia Sumatera 2500 2023
=====
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

## Algoritma Pemrograman Praktik VII – Kamis Projek Pertemuan 12

### HASIL WHERE OR

```
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/Select/where or/sql-or.py"

=====
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
7      Trenggiling      Mamalia    Sumatera     90              2022
10     Gajah Sumatera   Mamalia    Sumatera    2500            2023
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

### SUM

```
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe c:/Users/LABKOM/Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/Select/sum/sql-sum.py
Total populasi hewan langka saat ini: 25177
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

### ORDER BY ALPHABETIC

```
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe c:/Users/LABKOM/Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/Select/order by/sql-order-jumlah.py

=====
ID Hewan Nama Hewan      Jenis      Asal      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     Nusa Tenggara 3000            2019
6      Kuskus           Mamalia    Papua       50              2020
1      Orangutan      Mamalia    Sumatera    14000            2021
9      Penyu Hijau      Reptil     Nusa Tenggara Timur 20              2022
7      Trenggiling      Mamalia    Sumatera     90              2022
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

### ORDER BY JUMLAH

```
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/Select/order by/sql-order-jumlah.py"

=====
ID Hewan Nama Hewan      Jenis      Asal      Jumlah Saat Ini  Tahun Terakhir Ditemukan
-----
1      Orangutan      Mamalia    Sumatera    14000            2021
4      Anoa             Mamalia    Sulawesi     5000            2022
3      Komodo           Reptil     Nusa Tenggara 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     Nusa Tenggara Timur 20              2022
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

### ORDER BY TERLAMBA

```
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/Select/order by/sql-order-terlama.py"

=====
ID Hewan Nama Hewan      Jenis      Asal      Jumlah Saat Ini  Tahun Terakhir Ditemukan
-----
3      Komodo           Reptil     Nusa Tenggara 3000            2019
2      Harimau Sumatera  Mamalia    Sumatera     400            2020
6      Kuskus           Mamalia    Papua       50              2020
1      Orangutan      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     Nusa Tenggara Timur 20              2022
10     Gajah Sumatera   Mamalia    Sumatera    2500            2023
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

## HASIL SELECT LIKE

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + - [ ] [ ] ... ^ x

PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe c:/Users/LABKOM/Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/Select/like/sql-like.py
=====
ID Hewan Nama Hewan Jenis Asal Jumlah Saat Ini Tahun Terakhir Ditemukan
=====
5 Badak Jawa Mamalia Jawa 72 2021
8 Burung Cendrawasih Burung Papua 45 2021
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

## HASIL UPDATE ASAL

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + - [ ] [ ] ... ^ x

PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/update/set/sql-update-asal.py"
Data Komodo berhasil diupdate.
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

## HASIL UPDATE JUMLAH

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + - [ ] [ ] ... ^ x

PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/update/set/sql-update-jumlah.py"
Data Orangutan berhasil diupdate.
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```

## HASIL DELETE

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + - [ ] [ ] ... ^ x

PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Documents/5230411250/PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250/delete/from/sql-delete.py"
Data hewan dengan jenis Mamalia berhasil dihapus.
PS C:\Users\LABKOM\Documents\5230411250\PROJECT-AKHIR-ALPROVII-5230411250>
```