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)
 - Tampilkan hasilnya.
 - 4) **SELECT WHERE** (Tampilkan data berdasarkan parameter tertentu)
 - o Tampilkan berdasarkan **jenis = mamalia** saja.
 - 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)
 - 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.
- o Tampilkan hasilnya.
- 9) **SELECT LIKE** (Filter karakter data)
 - o Cari nama hewan yang diawali dengan karakter "B"
 - o Tampilkan.
- 10) **UPDATE SET** (Memperbarui data)
 - o Update **jumlah saat ini** dari hewan 'Orangutan' menjadi 900.
 - o Update **asal** dari hewan 'Komodo' menjadi 'Nusa Tenggara Timur'
 - o Tampilkan hasilnya.
- 11) **DELETE FROM** (Menghapus Data)
 - Hapus isian field **jenis = mamalia.**
 - o Tampilkan **sebelum** dihapus.
 - o Tampilkan **setelah** dihapus.

8. Ketentuan lainnya:

- o Projek dikumpulkan pada pertemuan depan.
- Hasil screenshot diambil dari terminal VS Code bukan yang di DBBrowser SQLite.



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

Copy Paste Codingan:

CONECT

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',
'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',
'Sumatera', 90, 2022)")
hwn.execute("INSERT INTO HEWAN ('nama_hewan', 'jenis', 'asal',
'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',
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} ".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]))</pre>
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]))</pre>
```

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} ".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]))</pre>
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}".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} {:<20}".format(i[0], i[1],
i[2], i[3], i[4], i[5]))</pre>
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}".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} {:<20}".format(i[0], i[1],
i[2], i[3], i[4], i[5]))</pre>
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()</pre>
```

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} ".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]))</pre>
hwn.close()
```

ORDER BY TERLAMA

```
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} {:<20} ".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))</pre>
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} {:<20} ".format(i[0], i[1], i[2], i[3], i[4], i[5]))</pre>
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()
```

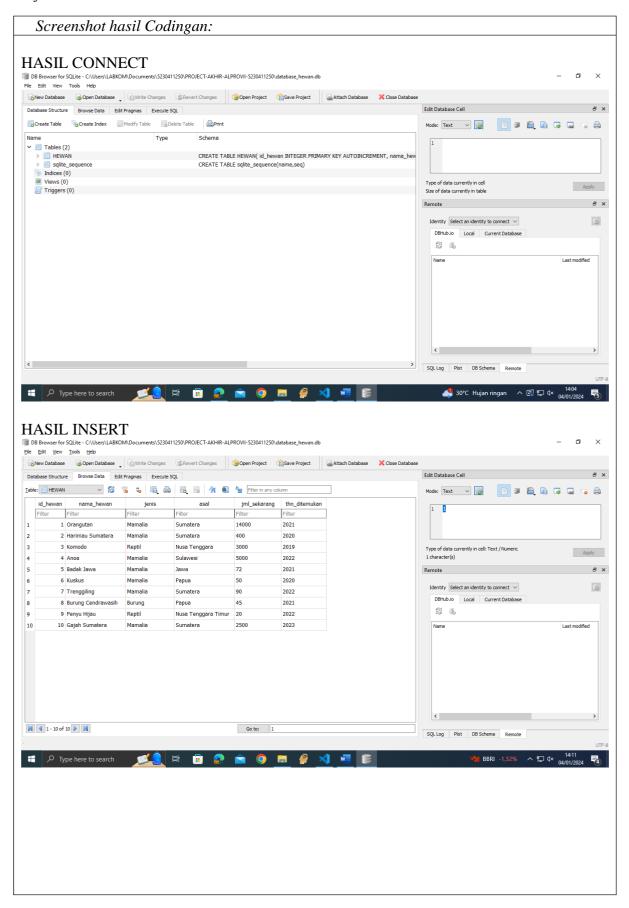
DELETE

```
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
```



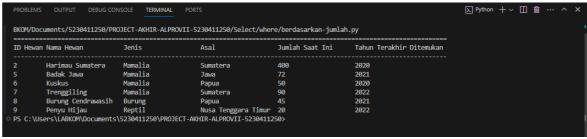
HASIL SELECT ALL

PROBLEMS	OUTPUT DEBUG CON	NSOLE TERMINAL POR	RTS			∑ Python +∨ □ 🛍 ··· ^
			KHIR-ALPROVII-52304112 5230411250/Select/all/		M/AppData/Local/Programs/Pyt	hon/Python39/python.exe c:/Users/L
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:\Us	ers\LABKOM\Documents\	\5230411250\PROJECT-A	KHIR-ALPROVII-52304112	250>		

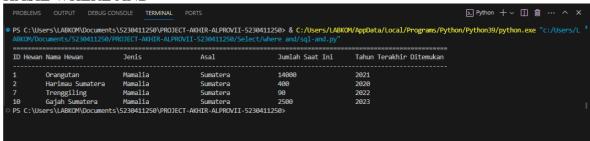
HASIL SELECT WHERE BERDASARKAN JENIS

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

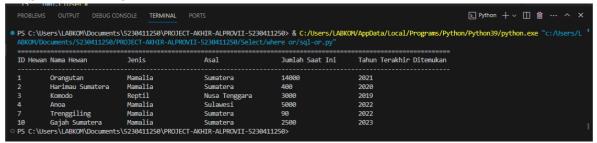
HASIL SELECT WHERE BERSARKAN JUMLAH



HASIL WHERE AND



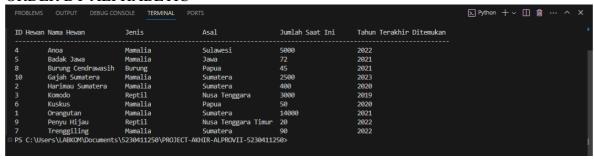
HASIL WHERE OR



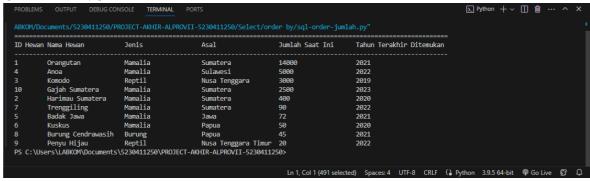
SUM



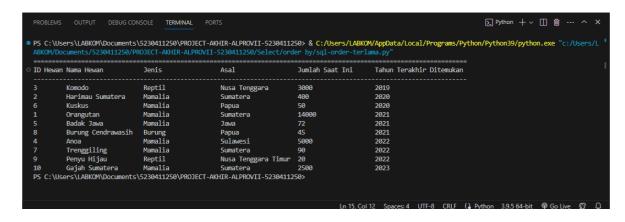
ORDER BY ALPHABETIC



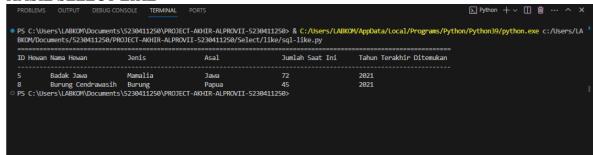
ORDER BY JUMLAH



ORDER BY TERLAMA



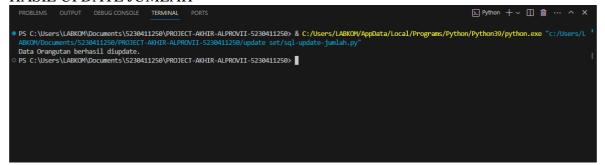
HASIL SELECT LIKE



HASIL UPDATE ASAL



HASIL UPDATE JUMLAH



HASIL DELETE

