

## 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	NABILA NUR FADHILAH
	NPM	5230411221
	Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman Praktik VII
	Projek	Projek Pertemuan 12

Copy Paste Codingan:

```
#KOONEKSI
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_hewan2.db')

#buat data base dan table hewan
koneksi.execute('''
    CREATE TABLE HEWAN(
        id_hewan INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        nama_hewan VARCHAR(50),
        jenis VARCHAR(50),
        asal VARCHAR(50),
        jml_skrng INTEGER(50),
        thn_ditemukan INTEGER(50)
    )
''')
koneksi.close()
```

```
#KONEKSI
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_hewan2.db')

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

koneksi.commit()
koneksi.close()
```

Screenshot hasil Codingan:

### 3.SELECT ALL

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      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
=====
PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

### 4.SELECT WHERE(JENIS-MAMALIA)

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/Python39.exe "c:/Users/LABKOM/Downloads/projek pertemuan-12 (4)/projek pertemuan-12/4-a-select-where.py"
database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      tahun_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\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

### 4.SELECT WHERE(JUMLAH <= 1000 EKOR)

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

PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Downloads/projek pertemuan-12 (4)/projek pertemuan-12/4-b-select-where.py"
database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      tahun_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\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

## 5.SELECT WHERE AND

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

PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Downloads/projek pertemuan-12 (4)/projek pertemuan-12/5-select-where-and.py"
database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      tahun_ditemukan
=====
1             Orangutan       Mamalia     Sumatera  14000           2021
2             Harimau Sumatera Mamalia     Sumatera  400             2020
7             Trenggiling     Mamalia     Sumatera  90              2022
=====
PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

## 6.SELECT WHERE OR

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

PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Downloads/projek pertemuan-12 (4)/projek pertemuan-12/6-select-where-or.py"
database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      tahun_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\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

## 7.SELECT WHERE SUM

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

PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Downloads/projek pertemuan-12 (4)/projek pertemuan-12/7-select-sum.py"
Total Populasi Hewan Saat Ini: 25177
PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

## 8.SELECT WHERE (URUTKAN NAMA HEWAN BERDASARKAN ALFABET)

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

PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Downloads/projek pertemuan-12 (4)/projek pertemuan-12/8-a-select-order.py"
database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      tahun_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\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

## 8.SELECT WHERE (URUTAN JUMLAH HEWAN BERDASARKAN DARI YANG TERBANYAK KE PALING SEDIKIT)

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

PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Downloads/projek pertemuan-12 (4)/projek pertemuan-12/8-b-select-order.py"
database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      tahun_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\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

## 8.SELECT WHERE (URUTAN TAHUN HEWAN BERDASARKAN DARI TAHUN TERLAMBA KE TAHUN TERBARU)

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

PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Downloads/projek pertemuan-12 (4)/projek pertemuan-12/8-c-select-order.py"
database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      thn_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\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

## 9.SELECT LIKE

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

PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Downloads/projek pertemuan-12 (4)/projek pertemuan-12/9-select-like.py"
database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      tahun_ditemukan
=====
5             Badak Jawa      Mamalia     Jawa      72             2021
8             Burung Cendrawasih Burung      Papua     45             2021
=====
PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

## 10.UPDATE SET(JUMLAH ORANG UTAN MENJADI 900)

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

=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      thn_ditemukan
=====
1             Orangutan      Mamalia     Sumatera  900            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\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

## 10.UPDATE SET(ASAL HEWAN KOMODO MENJADI NUSA TENGGARA TIMUR)

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

=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      thn_ditemukan
=====
1             Orangutan      Mamalia     Sumatera  900            2021
2             Harimau Sumatera Mamalia     Sumatera  400            2020
3             Komodo          Reptil      Nusa Tenggara Timur 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\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```



## 11.DELETE FROM(HAPUS ISIAN JENIS = MAMALIA)

### -SEBELUM DIHAPUS

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      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
=====
PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```

### -SETELAH DIHAPUS

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

PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12> & C:/Users/LABKOM/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/LABKOM/Downloads/projek pertemuan-12 (4)/projek pertemuan-12/3-select all.py"
database hewan:
=====
id_hewan      nama_hewan      jenis      asal      jml_skrng      thn_ditemukan
=====
3             Komodo          Reptil     Nusa Tenggara Timur 3000            2019
8             Burung Cendrawasih Burung     Papua        45              2021
9             Penyu Hijau     Reptil     Nusa Tenggara Timur 20              2022
=====
PS C:\Users\LABKOM\Downloads\projek pertemuan-12 (4)\projek pertemuan-12>
```





