

	Nama	Bilal Ramdhan Indraswara
	NPM	5230411245
	Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman Praktik VII
	Projek	Projek Pertemuan 12

Copy Paste Codingan:

A. Create Database & Table

```
# Koneksi DB
import sqlite3
conn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
# Buat Database dan Table Hewan
conn.execute('''
    CREATE TABLE HEWAN(
        id_hewan INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        nama_hewan VARCHAR(50),
        jenis VARCHAR(50),
        asal VARCHAR(50),
        jml_skrng INTEGER(10),
        thn_ditemukan INTEGER(10)
    )
''')
conn.close()
```

B. Insert Into

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

# QUERY INSERT data ke dalam tabel HEWAN

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

conn.commit()
conn.close()
```

C. Select All

```
import sqlite3

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

print("TABEL HEWAN:")
print("="*105)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "NAMA", "JENIS", "ASAL",
"JML_SEKARANG", "THN_DITEMUKAN"))
print("-"*105)
for row in rows:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2],
row[3], row[4], row[5]))

conn.close()
```

D. Select Where

- Jenis

```
import sqlite3

koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()
kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN WHERE jenis = 'Mamalia'")
baris_table = kursor.fetchall()

print("TABEL HEWAN:")
print("="*105)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "NAMA", "JENIS", "ASAL",
"JML_SEKARANG", "THN_DITEMUKAN"))
print("-"*105)
for row in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2],
row[3], row[4], row[5]))

koneksi.close()
```

- Select Where Jumlah

```
import sqlite3

koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()
kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN WHERE jml_skrng <= '1000'")
baris_table = kursor.fetchall()

print("TABEL HEWAN:")
print("="*105)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "NAMA", "JENIS", "ASAL",
"JML_SEKARANG", "THN_DITEMUKAN"))
print("-"*105)
for row in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2],
row[3], row[4], row[5]))
```

```
koneksi.close()
```

E. Select Where And

```
import sqlite3

koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()
kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN WHERE jenis = 'Mamalia' AND asal = 'Sumatera'")
baris_table = kursor.fetchall()

print("TABEL HEWAN:")
print("="*105)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "NAMA", "JENIS", "ASAL",
"JML_SEKARANG", "THN_DITEMUKAN"))
print("-"*105)
for row in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2],
row[3], row[4], row[5]))

koneksi.close()
```

F. Select Where Or

```
import sqlite3

koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()
kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN WHERE asal = 'Sumatera' OR jml_skrng >= '500'")
baris_table = kursor.fetchall()

print("TABEL HEWAN:")
print("="*105)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "NAMA", "JENIS", "ASAL",
"JML_SEKARANG", "THN_DITEMUKAN"))
print("-"*105)
for row in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2],
row[3], row[4], row[5]))

koneksi.close()
```

G. Select SUM

```
import sqlite3

# Membuat koneksi ke database atau membuat database baru jika belum ada
conn = sqlite3.connect('database_hewan.db')
cursor = conn.cursor()

# Menjalankan query SUM
cursor.execute("SELECT SUM(jml_skrng) FROM HEWAN")
total_hewan = cursor.fetchone()[0]

print(f"Total Jumlah Hewan Saat Ini Adalah: {total_hewan}")

# Menutup koneksi
conn.close()
```

H. Order By

- Urutkan Berdasarkan dari awal Alphabet

```
import sqlite3

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

print("TABEL HEWAN:")
print("="*105)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "NAMA", "JENIS", "ASAL",
"JML_SEKARANG", "THN_DITEMUKAN"))
print("-"*105)
for row in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2],
row[3], row[4], row[5]))

koneksi.close()
```

- Urutkan Berdasarkan dari yang Terbanyak

```
import sqlite3

koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()
kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN ORDER BY jml_skrng DESC")
baris_table = kursor.fetchall()

print("TABEL HEWAN:")
print("="*105)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "NAMA", "JENIS", "ASAL",
"JML_SEKARANG", "THN_DITEMUKAN"))
print("-"*105)
for row in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2],
row[3], row[4], row[5]))

koneksi.close()
```

- Urutkan Berdasarkan Tahun Ditemukan Terlama

```
import sqlite3

koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()
kursor.execute("SELECT * FROM HEWAN ORDER BY thn_ditemukan ASC")
baris_table = kursor.fetchall()

print("TABEL HEWAN:")
print("="*105)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "NAMA", "JENIS", "ASAL",
"JML_SEKARANG", "THN_DITEMUKAN"))
print("-"*105)
for row in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2],
row[3], row[4], row[5]))
```

```
koneksi.close()
```

I. Select Like

```
import sqlite3

koneksi = sqlite3.connect('database_hewan.db')
kursor = koneksi.cursor()
nama_awal = 'B%'
kursor.execute(f"SELECT * FROM HEWAN WHERE nama_hewan LIKE ?", (nama_awal,))
baris_table = kursor.fetchall()

print("TABEL HEWAN:")
print("="*105)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format("ID", "NAMA", "JENIS", "ASAL",
"JML_SEKARANG", "THN_DITEMUKAN"))
print("-"*105)
for row in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}".format(row[0], row[1], row[2],
row[3], row[4], row[5]))

koneksi.close()
```

J. Update Set

```
import sqlite3

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

id_hewan = 1
id_hewan2 = 3
jumlah_baru = 900
asal_baru = 'Nusa Tenggara Timur'

cursor.execute(f"UPDATE HEWAN SET jml_skrng = ? WHERE id_hewan = ?", (jumlah_baru,
id_hewan))
cursor.execute(f"UPDATE HEWAN SET asal = ? WHERE id_hewan = ?", (asal_baru,
id_hewan2))
conn.commit()

if cursor.rowcount > 0:
    print(f"Data hewan dengan ID {id_hewan} berhasil diupdate.")
    print(f"Data hewan dengan ID {id_hewan2} berhasil diupdate.")
else:
    print(f"Tidak ada data hewan dengan ID {id_hewan}.")
    print(f"Tidak ada data hewan dengan ID {id_hewan2}.")

conn.close()
```

K. Delete From

```
import sqlite3

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

jenis_hewan = 'Mamalia'
cursor.execute(f"DELETE FROM HEWAN WHERE jenis = ?", (jenis_hewan,))
conn.commit()

if cursor.rowcount > 0:
    print(f>Data hewan dengan jenis {jenis_hewan} berhasil dihapus.")
else:
    print(f>Tidak ada data hewan dengan jenis {jenis_hewan}.")

conn.close()
```

Screenshot hasil Codingan:

A. Select ALL

ID	NAMA	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

B. Select Where

- Jenis

ID	NAMA	JENIS	ASAL	JML_SEKARANG	THN_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

- Jumlah

ID	NAMA	JENIS	ASAL	JML_SEKARANG	THN_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

C. Where And

ID	NAMA	JENIS	ASAL	JML_SEKARANG	THN_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

D. Where Or

ID	NAMA	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
7	Trenggiling	Mamalia	Sumatera	90	2022
10	Gajah Sumatera	Mamalia	Sumatera	2500	2023

E. Select Sum

Total Jumlah Hewan Saat Ini Adalah: 25177

F. Order By

- Berdasar Alphabet

TABEL HEWAN:					
ID	NAMA	JENIS	ASAL	JML_SEKARANG	THN_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

- Berdasar Terbanyak

ID	NAMA	JENIS	ASAL	JML_SEKARANG	THN_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

- Berdasar Tahun Terlama

ID	NAMA	JENIS	ASAL	JML_SEKARANG	THN_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

G. Select Like

ID	NAMA	JENIS	ASAL	JML_SEKARANG	THN_DITEMUKAN
5	Badak Jawa	Mamalia	Jawa	72	2021
8	Burung Cendrawasih	Burung	Papua	45	2021

H. Update Set

Data hewan dengan ID 1 berhasil diupdate.
Data hewan dengan ID 3 berhasil diupdate.

ID	NAMA	JENIS	ASAL	JML_SEKARANG	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

I. Delete From

Data hewan dengan jenis Mamalia berhasil dihapus.

- Sebelum Dihapus

ID	NAMA	JENIS	ASAL	JML_SEKARANG	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

- Setelah Dihapus

TABEL HEWAN:					
ID	NAMA	JENIS	ASAL	JML_SEKARANG	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