

Nama	: Revaldo Ilham Maulana
NPM	: 5230411134
Mata Kuliah	: Algoritma Pemrograman Praktik V
Projek	: Projek Pertemuan 12

## 1. (CREATE)

```
import sqlite3
koneksi =sqlite3.connect("database_fauna.db")
cursor = koneksi.cursor()
koneksi.execute('''
    CREATE TABLE FAUNA(
        id_fauna INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        nama_fauna VARCHAR(50),
        jenis VARCHAR(50),
        asal VARCHAR(50),
        jml_skrng INTEGER(50),
        thn_ditemukan INTEGER(50)
    )
''')
koneksi.close()
```

Hasil:

**Database dan Tabel Berhasil Di Buat**

## 2. (INSERT INTO)

```
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')

koneksi.execute(f'''
    INSERT INTO FAUNA
    (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
    VALUES('Harimau Jawa','Mamalia','Jawa','40','2019')
''')

koneksi.execute(f'''
    INSERT INTO FAUNA
    (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
    VALUES('Kuskus Beruang','Mamalia','Sulawesi','30','2021')
''')

koneksi.execute(f'''
    INSERT INTO FAUNA
    (nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
    VALUES('Beruang Madu','Mamalia','Sumatra','1000','2020')
''')

koneksi.execute(f'''
```

```
INSERT INTO FAUNA
(nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
VALUES('Pesut
Mahakam','Mamalia','Kalimatan','100','2021')
    '')
koneksi.execute(f'''
INSERT INTO FAUNA
(nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
VALUES('Burung Maleo','Burung','Sulawesi','7000','2023')
    '')
koneksi.execute(f'''
INSERT INTO FAUNA
(nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
VALUES('Macan Dahan','Mamalia','Sumatra','400','2020')
    '')
koneksi.execute(f'''
INSERT INTO FAUNA
(nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
VALUES('Kancil','Mamalia','Jawa','60','2022')
    '')
koneksi.execute(f'''
INSERT INTO FAUNA
(nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
VALUES('Gajah
Kalimantan','Mamalia','Kalimantan','1500','2021')
    '')
koneksi.execute(f'''
INSERT INTO FAUNA
(nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
VALUES('Elang Jawa','Burung','Jawa','200','2021')
    '')
koneksi.execute(f'''
INSERT INTO FAUNA
(nama_fauna,jenis,asal,jml_skrng,thn_ditemukan)
VALUES('Katak
Borneo','Amfibi','Kalimantan','2000','2023')
    '')

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

Hasil:

	id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
2	2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
3	3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
4	4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
5	5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
9	9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
10	10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023

### 3. (SELECT ALL)

```
import sqlite3

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

kursor = koneksi.cursor()
kursor.execute("SELECT *FROM FAUNA")
baris_tabel = kursor.fetchall()

print("Data Pegawai Konoha 2023")
print("="*80)

print("{:<5}{:<20}{:<20}{:<20}{:<20}".format("ID", "
nama_fauna", "jenis", "asal", " jml_skrng", "thn_ditemukan"))
print("="*80)

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

koneksi.close()
```

Hasil:

=====				
1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000

#### 4. (SELECT WHERE)

- Select Where Jenis

```
import sqlite3

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

print("Data Fauna:")
print("=====")
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}"
      {:<20}.format("ID", " nama_fauna", "jenis", "asal", "
jml_skrng", "thn_ditemukan"))
print("-----")

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

koneksi.close()
```

Hasil:

Data Fauna:					
ID	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021

- Select Where Jumlah

```
import sqlite3

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

print("Data Fauna:")
print("=====")
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}"
      "{:<20}".format("ID", "nama_fauna", "jenis", "asal", "jml_skrng", "thn_ditemukan"))
print("-----")
print("-----")
for baris in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}"
          "{:<20}".format(baris[0], baris[1], baris[2], baris[3], baris[4], baris[5]))

koneksi.close()
```

Hasil:

Data Fauna:					
ID	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021

## 5. (SELECT WHERE AND)

```
import sqlite3

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

# Menjalankan query SELECT dengan ORDER BY
# AND harus dua-duanya terpenuhi
kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis =
'Mamalia' AND asal = 'Sulawesi'")
baris_table = kursor.fetchall()

print("Data Fauna:")
print("=====")
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}
{:<10}".format("ID", "
nama_fauna", "jenis", "asal", "jml_skrng", "thn_ditemukan"))
print("-----")
for baris in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}
{:<10}".format(baris[0], baris[1], baris[2], baris[3],
baris[4], baris[5]))

koneksi.close()
```

Hasil:

```
Data Fauna:
=====
ID      nama_fauna      jenis      asal      jml_skrng  thn_ditemukan
-----
2      Kuskus Beruang      Mamalia      Sulawesi      30      2021
```

## 6. (SELECT WHERE OR)

```
import sqlite3

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

# Menjalankan query SELECT dengan ORDER BY
# OR cukup salah satu terpenuhi maka dapat dieksekusi
```

```

kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA WHERE asal = 'Sumatra' OR jml_skrng
>= '500'")
baris_table = kursor.fetchall()

print("Data Fauna:")
print("=====")
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}".format("ID", "Nama", "Jabatan", "Kota",
"Gaji"))
print("-----")
for baris in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}".format(baris[0], baris[1], baris[2],
baris[3], baris[4]))

koneksi.close()

```

Hasil:

Data Fauna:				
ID	Nama	Jabatan	Kota	Gaji
3	Beruag Madu	Mamalia	Sumatra	1000
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000

## 7. (SELECT SUM)

```

import sqlite3

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

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

print(f"Total jumlah populaso seluruh fauna:
{total_populasi}")

# Menutup koneksi
conn.close()

```

Hasil:

```
Total jumlah populaso seluruh fauna: 12330
```

8. (SELECT ORDER BY)  
- orderby1

```
import sqlite3

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

# Menjalankan query SELECT dengan ORDER BY
# AND harus dua-duanya terpenuhi
kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA ORDER BY nama_fauna
ASC ")
baris_table = kursor.fetchall()

print("Data Fauna:")
print("=====")
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}
{:<10}".format("ID", "
nama_fauna", "jenis", "asal", "jml_skrng", "thn_ditemukan"))
print("-----")
for baris in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}
{:<10}".format(baris[0], baris[1], baris[2], baris[3],
baris[4], baris[5]))

koneksi.close()
```

Hasil:

3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021

- orderby2



```

import sqlite3

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

# Menjalankan query SELECT dengan ORDER BY
# AND harus dua-duanya terpenuhi
kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA ORDER BY jml_skrng
ASC ")
baris_table = kursor.fetchall()

print("Data Fauna:")
print("=====")
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}
{:<10}".format("ID", "
nama_fauna", "jenis", "asal", "jml_skrng", "thn_ditemukan"))
print("-----")
print("-----")
for baris in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}
{:<10}".format(baris[0], baris[1], baris[2], baris[3],
baris[4], baris[5]))

koneksi.close()

```

Hasil:

Data Fauna:					
ID	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023

- orderby3

```

import sqlite3

# Membuat koneksi ke database atau membuat database baru
jika belum ada

```

```

koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()

# Menjalankan query SELECT dengan ORDER BY
# AND harus dua-duanya terpenuhi
kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA ORDER BY
thn_ditemukan ASC ")
baris_table = kursor.fetchall()

print("Data Fauna:")
print("=====")
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}
{:<10}".format("ID", "
nama_fauna", "jenis", "asal", "jml_skrng", "thn_ditemukan"))
print("-----")
print("-----")
for baris in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}
{:<10}".format(baris[0], baris[1], baris[2], baris[3],
baris[4], baris[5]))

koneksi.close()

```

Hasil:

Data Fauna:					
ID	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023

## 9. (SELECT LIKE)

```

import sqlite3

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

# Menjalankan query SELECT dengan LIKE
nama = 'B%' # Mencari nama yang dimulai dengan 'John'

```

```

kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA WHERE nama_fauna
LIKE ?", (nama,))
baris_table = kursor.fetchall()

print("Data Fauna:")
print("=====
=====")
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}
{:<10}".format("ID", "
nama_fauna", "jenis", "asal", "jml_skrng", "thn_ditemukan"))
print("-----
-----")
for baris in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<10}
{:<10}".format(baris[0], baris[1], baris[2], baris[3],
baris[4], baris[5]))

koneksi.close()

```

Hasil:

Data Fauna:					
ID	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023

## 10. (UPDATE SET)

- update1

```

# UPDATE table_name
# SET column1 = value1, column2 = value2, ...
# WHERE condition;
import sqlite3

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

# Data yang ingin diubah
id_fauna = 10
fauna_baru= 650

# Menjalankan query UPDATE
cursor.execute(f"UPDATE FAUNA SET jml_skrng =
{fauna_baru} WHERE id_fauna = {id_fauna}")

```

```
conn.commit()

# Menampilkan pesan setelah update berhasil
if cursor.rowcount > 0:
    print(f>Data pegawai dengan ID {id_fauna} berhasil
diupdate.")
else:
    print(f">Tidak ada data pegawai dengan ID
{id_fauna}.")

# Menutup koneksi
conn.close()
```

Hasil:

```
Data pegawai dengan ID 10 berhasil diupdate.
```

- update2

```
import sqlite3

koneksi = sqlite3.connect('database_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()

kursor.execute("""UPDATE FAUNA SET asal = 'Kalimantan
Timur' WHERE id_fauna = 4
                """)

koneksi.commit()

# cek apakah data berhasil diubah atau belum
if kursor.rowcount > 0: # cek berdasarkan adanya baris
atau tidak
    print(f>Data berhasil Diubah!")
else:
    print(f">Tidak ada data dengan ID tersebut!")
```

```
koneksi.close()
```

Hasil:

**Data berhasil Diubah!**

Hasil update 1 dan 2:

	id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
2	2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
3	3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
4	4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan Timur	100	2021
5	5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
9	9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
10	10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	650	2023

## 11. (DELETE FROM)

```
import sqlite3

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

# Menjalankan query DELETE
asal = "kalimantan" # ID pegawai yang akan dihapus
cursor.execute(f"DELETE FROM FAUNA WHERE asal = ?",
               (asal,))
conn.commit()

# Menampilkan pesan setelah penghapusan berhasil
if cursor.rowcount > 0:
    print(f>Data pegawai dengan ID {asal} berhasil
    dihapus.")
else:
    print(f"Tidak ada data pegawai dengan ID {asal}.")

# Menutup koneksi
```

```
conn.close()
```

Hasil:

Data dengan ID berhasil Dihapus!

	id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Harimau Jawa	Mamalia	Jawa	40	2019
2	2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021
3	3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
4	4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan Timur	100	2021
5	5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021