



Nama	Sigit Nurcahyo
NPM	5230411185
Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman Praktikum V
Projek	Projek Pertemuan 12

*Copy Paste Codingan:*

### 1. Soal 1 (CREATE)

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

koneksi.execute('''
    CREATE TABLE FAUNA(
        id_fauna INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,
        nama_fauna VARCHAR(50),
        jenis VARCHAR(50),
        asal VARCHAR(50),
        jumlah_sekarang INT(10),
        tahun_ditemukan INT(10)
    )
''')
koneksi.close()
```

### 2. Soal 2 (INSERT INTO)

```
# import module
import sqlite3
# koneksi database
conn = sqlite3.connect('databese_fauna.db')

# list data faunan
nama_fauna =[
    ('Harimau jawa','Mamalia','Jawa','40','2019'),
    ('Kuskus Beruang','Mamalia','Sulawesi','30','2021'),
    ('Beruang Madu','Mamalia','Sumatera','1000','2020'),
    ('Pesut Mahakam','Mamalia','Kalimantan','100','2021'),
    ('Burung Maleo','Burung','Sulawesi','7000','2023'),
    ('Macan Dahan','Mamalia','Sumatrea','400','2020'),
    ('Kancil','Mamalia','Jawa','60','2022'),
    ('Gajah Kalimantan','Mamalia','Kalimantan','1500','2021'),
    ('Elang Jawa','Burung','Jawa','200','2021'),
    ('katak Borneo','Amfibi','Kalimantan','2000','2023'),
]

# variable insert SQL
insert_data = '''
    INSERT INTO FAUNA (nama_fauna, jenis,
asal,jumlah_sekarang,tahun_ditemukan)
    VALUES (?,?,,?,?)
'''

# execute insert data mahasiswa
conn.executemany(insert_data, nama_fauna)
conn.commit()
conn.close()
```

	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. Soal 3 (SELECT ALL)

```
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
# SELECT ALL DATA PEGAWAI

kursor = koneksi.cursor()
# MENGAMBIL SEMUA DATA DALA TABEL DAN TAMPILKAN
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA")
# Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()

# Membuat format table dengan method format()
print("Data Fauna")
print("="*110)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
      "{:<20}".format("ID", "nama_fauna", "jenis", "asal", "jumlah_sekarang", "tahun_ditemu
kan"))
print("_"*110)

#tampilkan data sesuai format tabel dg perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
          "{:<20}".format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))
koneksi.close()
```

### 4. Soal 4 (SELECT WHERE)

- Select Where Jenis

```
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
# SELECT ALL DATA PEGAWAI

kursor = koneksi.cursor()
# MENGAMBIL SEMUA DATA DALA TABEL DAN TAMPILKAN
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'Mamalia'")
# Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()
```

```

# Membuat format table dengan method format()
print("Data Fauna")
print("="*110)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
      .format("ID", "nama_fauna", "jenis", "asal", "jumlah_sekarang", "tahun_ditemu
kan"))
print("_"*110)

#tampilkan data sesuai format tabel dg perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
          .format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))
koneksi.close()

```

- Select Where Jumlah

```

import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
# SELECT ALL DATA PEGAWAI

kursor = koneksi.cursor()
# MENGAMBIL SEMUA DATA DALA TABEL DAN TAMPILKAN
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jumlah_sekarang <= '1000'")
# Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()

# Membuat format table dengan method format()
print("Data Fauna")
print("="*110)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
      .format("ID", "nama_fauna", "jenis", "asal", "jumlah_sekarang", "tahun_ditemu
kan"))
print("_"*110)

#tampilkan data sesuai format tabel dg perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
          .format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))
koneksi.close()

```

5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

```

import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
# SELECT ALL DATA PEGAWAI

kursor = koneksi.cursor()
# MENGAMBIL SEMUA DATA DALA TABEL DAN TAMPILKAN
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'Mamalia' AND jumlah_sekarang
<= '1000'")
# Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()

```

```

# Membuat format table dengan method format()
print("Data Fauna")
print("="*110)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
      {:<20}").format("ID", "nama_fauna", "jenis", "asal", "jumlah_sekarang", "tahun_ditemu
kan"))
print("_"*110)

#tampilkan data sesuai format tabel dg perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
          {:<20}").format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))
koneksi.close()

```

#### 6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

```

import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
# SELECT ALL DATA PEGAWAI

kursor = koneksi.cursor()
# MENGAMBIL SEMUA DATA DALA TABEL DAN TAMPILKAN
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA WHERE jenis = 'Sumatera' OR jumlah_sekarang
>'500'")
# Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()

# Membuat format table dengan method format()
print("Data Fauna")
print("="*110)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
      {:<20}").format("ID", "nama_fauna", "jenis", "asal", "jumlah_sekarang", "tahun_ditemu
kan"))
print("_"*110)

#tampilkan data sesuai format tabel dg perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
          {:<20}").format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))
koneksi.close()

```

#### 7. Soal 7 (SELECT SUM)

```

import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()
# ambil data berdasarkan rata-rata gaji
#kursor.execute("SELECT AVG(jumlah_sekarang) FROM PEGAWAI") #rata rata gaji
kursor.execute("SELECT SUM(jumlah_sekarang) FROM FAUNA") #total fauna
total_populasi = kursor.fetchone()[0] # ambil data gaji jadikan baris baru dimulai
dari indeks 0
print(f"Total populasi fauna adalah:{total_populasi}")

koneksi.close()

```

## 8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

```
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
# SELECT ALL DATA PEGAWAI

kursor = koneksi.cursor()
# MENGAMBIL SEMUA DATA DALA TABEL DAN TAMPILKAN
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY nama_fauna ASC")# mengurutkan dari ALPHABETIC(1)
#kursor.execute("SELECT * FROM PEGAWAI ORDER BY gaji DESC")# mengurutkan dari terbsar - terkecil
# Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()

# Membuat format table dengan method format()
print("Data Fauna")
print("="*110)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
      {:<20}".format("ID", "nama_fauna", "jenis", "asal", "jumlah_sekarang", "tahun_ditemu
kan"))
print("_"*110)

#tampilkan data sesuai format tabel dg perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
          {:<20}".format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))
koneksi.close()
```

- orderby2

```
import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
# SELECT ALL DATA PEGAWAI

kursor = koneksi.cursor()
# MENGAMBIL SEMUA DATA DALA TABEL DAN TAMPILKAN
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY jumlah_sekarang DESC")#
mengurutkan dari terbanyak - tersedikit
# Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()

# Membuat format table dengan method format()
print("Data Fauna")
print("="*110)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}"
      {:<20}".format("ID", "nama_fauna", "jenis", "asal", "jumlah_sekarang", "tahun_ditemu
kan"))
print("_"*110)

#tampilkan data sesuai format tabel dg perulangan
for baris in baris_tabel:
```

```

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

```

- orderby3

```

import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
# SELECT ALL DATA PEGAWAI

kursor = koneksi.cursor()
# MENGAMBIL SEMUA DATA DALA TABEL DAN TAMPILKAN
kursor.execute("SELECT * FROM FAUNA ORDER BY tahun_ditemukan ASC")# mengurutkan
dari tahun terlama - terbaru
# Tampilkan dalam bentuk baris
baris_tabel = kursor.fetchall()

# Membuat format table dengan method format()
print("Data Fauna")
print("="*110)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}
{:<20}".format("ID","nama_fauna","jenis","asal","jumlah_sekarang","tahun_ditemu
kan"))
print("_"*110)

#tampilkan data sesuai format tabel dg perulangan
for baris in baris_tabel:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}
{:<20}".format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))
koneksi.close()

```

#### 9. Soal 9 (SELECT LIKE)

```

import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()

# menjalankan quary select dengan LIKE
# misalkan kita ingin mencari nama dengan awalan huruf D
nama_fauna = 'B%'
kursor.execute(f"SELECT * FROM FAUNA WHERE nama_fauna LIKE ?",(nama_fauna,))
baris_table = kursor.fetchall()
# Membuat format table dengan method format()
print("Data Fauna")
print("="*110)
print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}
{:<20}".format("ID","nama_fauna","jenis","asal","jumlah_sekarang","tahun_ditemu
kan"))
print("_"*110)

#tampilkan data sesuai format tabel dg perulangan
for baris in baris_table:
    print("{:<5} {:<20} {:<20} {:<20} {:<20}
{:<20}".format(baris[0],baris[1],baris[2],baris[3],baris[4],baris[5]))

```

```
koneksi.close()
```

## 10. Soal 10 (UPDATE SET)

-update1

```
# update table_name
# set column1 =value1, colum2 =value2, ...
# Where condition:

import sqlite3
koneksi = sqlite3.connect('databese_fauna.db')
kursor = koneksi.cursor()

# ubah berdasarkan id_pegawai
id_fauna = 10
jumlah = 650

# gunakan Query UPDATE SET
kursor.execute(f"UPDATE FAUNA SET asal = {jumlah} WHERE id_fauna = {id_fauna}")
koneksi.commit()

# cek apakah data berrhasil diubah atau belum
if kursor.rowcount > 0: #cek berdasarkan adanya baris atau tdk
    print(f"Data dengan ID {id_fauna} berhasil Diubah!")
else:
    print(f"Tidak ada data pegawai dengan ID {id_fauna}!")

# putuskan koneksi
koneksi.close()
```

-update2

```
import sqlite3

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

# Data yang ingin diubah
id_fauna = 4

# Menjalankan query UPDATE
kursor.execute(f"UPDATE FAUNA SET asal = 'Kalimantan Timur' WHERE id_fauna = {id_fauna}")
koneksi.commit()

# Menampilkan pesan setelah update berhasil
if kursor.rowcount > 0:
    print(f"Data Fauna {id_fauna} berhasil diupdate.")
else:
```

```
print(f"Tidak ada data Fauna dengan ID {id_fauna}.")

# Menutup koneksi
koneksi.close()
```

#### 11. Soal 11 (DELETE FROM)

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

# ubah berdasarkan id_pegawai
asal = "Kalimantan" # ID Fauna yang akan dihapus
kursor.execute(f"DELETE FROM FAUNA WHERE asal = ?", (asal,))
koneksi.commit()

# cek apakah data berhasil diubah atau belum
if kursor.rowcount > 0: #cek berdasarkan adanya baris atau tdk
    print(f>Data Fauna Asal {asal} berhasil Dihapus!")
else:
    print(f"Tidak ada data Asal dengan Asal {asal}!")

# putuskan koneksi
koneksi.close()
```



### Screenshot Hasil Program:

#### 1. Soal 1 (CREATE)

```
PS D:\Projeck pertemuan 12> & C:/Python310/python.exe "d:/Projeck pertemuan 12/2.insrt_fauna.py"
PS D:\Projeck pertemuan 12> █
```

#### 2. Soal 2 (INSERT INTO)

	id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jumlah_sekarang	tahun_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	Sumatera	1000	2020
4	4	Pesut Mahakam	Mamalia	Kalimantan	100	2021
5	5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatrea	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	650	650	2023

#### 3. Soal 3 (SELECT ALL)

id_fauna	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
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023

#### 4. Soal 4 (SELECT WHERE)

##### - Select Where Jenis

id_fauna	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

data fauna 2023					
id_fauna	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

## Screenshot Hasil Program:

### 5. Soal 5 (SELECT WHERE AND)

data fauna 2023

id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
2	Kuskus Beruang	Mamalia	Sulawesi	30	2021

### 6. Soal 6 (SELECT WHERE OR)

data fauna 2023

id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	2000	2023

### 7. Soal 7 (SELECT SUM)

```
PS D:\Projeck pertemuan 12> & C:/Python310/python.exe "d:/Projeck pertemuan 12/7.select-sum.py"
Total populasi fauna adalah:36990
PS D:\Projeck pertemuan 12>
```

### 8. Soal 8 (SELECT ORDER BY)

- orderby1

Data Pegawai:

id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
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

Data Pegawai:

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

- orderby3

Data Pegawai:

id_fauna	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. Soal 9 (SELECT LIKE)

id_fauna	nama_fauna	jenis	asal	jml_skrng	thn_ditemukan
3	Beruang Madu	Mamalia	Sumatra	1000	2020
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023

### 10. Soal 10 (UPDATE SET)

-Data Fauna id\_fauna 10

id_fauna	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
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	650	2023

-Data Fauna id\_fauna 4

id_fauna	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 Timur	100	2021
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
8	Gajah Kalimantan	Mamalia	Kalimantan	1500	2021
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021
10	Katak Borneo	Amfibi	Kalimantan	650	2023

### 11. Soal 11 (DELETE FROM)

id_fauna	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 Timur	100	2021
5	Burung Maleo	Burung	Sulawesi	7000	2023
6	Macan Dahan	Mamalia	Sumatra	400	2020
7	Kancil	Mamalia	Jawa	60	2022
9	Elang Jawa	Burung	Jawa	200	2021

