


**LEMBAR JAWABAN UJIAN AKHIR SEMESTER
PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DJUANDA**

	NIM : I.2210437	NILAI :
	
	Nama Mahasiswa : Riko Wahyudi	
	
	Semester : 4	
	

Jawaban :

1. Fungsi dalam Python adalah sebuah blok kode yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu dan dapat dipanggil kapan saja dalam program. Fungsi digunakan untuk mengorganisasi kode, menghindari pengulangan, dan meningkatkan keterbacaan serta pemeliharaan kode. Fungsi memungkinkan seorang programmer untuk mendefinisikan tugas yang kompleks sekali, dan kemudian memanggilnya berkali-kali tanpa harus menulis ulang seluruh kode.

Kapan fungsi digunakan:

- 1) Reusability
Jika terdapat sebuah potongan kode yang perlu dijalankan beberapa kali, lebih baik memasukkannya ke dalam fungsi daripada menulis ulang kode tersebut berulang kali.
- 2) Modularity
Untuk memecah kode menjadi bagian-bagian kecil yang terpisah (modul), membuat kode lebih mudah dibaca, dipahami dan dikelola.
- 3) Testing and Debugging
Dengan menggunakan fungsi, seorang programmer bisa menguji bagian-bagian kecil kode secara terpisah, yang membuat proses debugging lebih mudah.
- 4) Abstraction
Fungsi memungkinkan untuk menyembunyikan detail implementasi dan hanya menunjukkan antarmuka yang diperlukan.

Bagaimana fungsi digunakan:

Untuk mendefinisikan fungsi di Python, dapat menggunakan kata kunci `def` diikuti dengan nama fungsi dan tanda kurung yang mungkin berisi parameter. Berikut contoh fungsi:

```
1 def salam():
2     print("Halo, selamat datang!")
3
4 # Memanggil fungsi
5 salam()
```

2. Fungsi dari program berikut
 - a. Program 1
Fungsi dari Program 1
 1. Inisialisasi List
Program dimulai dengan menginisialisasi sebuah list kosong bernama ``contacts``.
 2. Membuka File CSV
Program membuka file CSV yang namanya disimpan dalam variabel ``csv_filename`` dalam mode read (``r``), yang berarti file tersebut dibuka untuk dibaca.

3. Membaca Isi File CSV

Menggunakan `csv.DictReader`, program membaca isi file CSV. `csv.DictReader` membaca baris dari file CSV dan mengubahnya menjadi dictionary (kamus) di mana kunci-kuncinya adalah nama kolom dalam CSV.

4. Menambahkan Baris ke List

Setiap baris yang dibaca dari file CSV (dalam bentuk dictionary) ditambahkan ke list `contacts`.

Program ini membaca semua baris dari file CSV dan menyimpannya ke dalam list `contacts` sebagai dictionary. Setiap dictionary mewakili satu baris dari file CSV, dengan kunci-kunci yang sesuai dengan nama kolom.

b. Program 2

Fungsi dari Program 2

1. Pemeriksaan Nama Modul

`if __name__ == "__main__":` adalah cara standar di Python untuk memeriksa apakah skrip sedang dijalankan sebagai program utama. Jika kondisi ini benar, maka kode di dalam blok ini akan dijalankan. Jika skrip diimpor sebagai modul di skrip lain, blok kode ini tidak akan dijalankan.

2. Loop Tak Terbatas

`while True:` adalah loop tak terbatas yang akan terus berulang sampai program dihentikan secara manual atau ada kondisi `break` di dalam loop.

3. Memanggil Fungsi `show_menu`

Pada setiap iterasi loop, fungsi `show_menu()` dipanggil. Fungsi ini mungkin menampilkan menu interaktif, menerima input dari pengguna, atau melakukan tindakan lainnya (fungsi tersebut tidak diberikan, jadi ini hanya asumsi).

Program ini dirancang untuk terus menampilkan menu atau menjalankan fungsi `show_menu` secara berulang selama program dijalankan. Loop tak terbatas ini akan berjalan terus menerus sampai program dihentikan secara manual atau ada intervensi lain yang menyebabkan loop berhenti.

3. Untuk menampilkan data dari database menggunakan Python, ada beberapa langkah dan perintah yang umumnya digunakan. Proses ini melibatkan penggunaan modul untuk menghubungkan dan berinteraksi dengan database. Berikut adalah beberapa langkah dan perintah yang umum digunakan serta penjelasan dan contohnya:

1) Instalasi Modul Database

Pastikan modul yang diperlukan untuk berinteraksi dengan database sudah terinstal. Beberapa modul umum termasuk:

- `mysql-connector-python` untuk MySQL

2) Membuat Koneksi ke Database

Langkah pertama dalam berinteraksi dengan database adalah membuat koneksi.

3) Membuat Cursor

Cursor digunakan untuk mengeksekusi perintah SQL.

4) Mengeksekusi perintah SQL

5) Mengambil Data

Contoh Penggunaan:

```
1 import mysql.connector
2
3 # Membuat koneksi ke database MySQL
4 conn = mysql.connector.connect(
5     host="localhost",
6     user="yourusername",
7     password="yourpassword",
8     database="yourdatabase"
9 )
10
11 # Membuat cursor
12 cursor = conn.cursor()
13
14 # Mengeksekusi perintah SQL untuk mengambil data
15 cursor.execute("SELECT * FROM users")
16 # Mengambil semua baris data
17 rows = cursor.fetchall()
18 # Menampilkan data
19 for row in rows:
20     print(row)
21
22 # Menutup koneksi
23 conn.close()
```

4. Database dan Table

```
Tugas-nomor4.py
1 import mysql.connector
2
3 conn = mysql.connector.connect(
4     host="localhost",
5     user="root",
6     password=""
7 )
8
9 cursor = conn.cursor()
10
11 cursor.execute("CREATE DATABASE IF NOT EXISTS db_tugasno4")
12 cursor.execute("USE db_tugasno4")
13
14 cursor.execute("""
15     CREATE TABLE IF NOT EXISTS tabel_siswa (
16         id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
17         Nama VARCHAR(255),
18         Umur INT
19     )
20 """)
21 cursor.execute("""
22     CREATE TABLE IF NOT EXISTS tabel_guru (
23         id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
24         Nama VARCHAR(255),
25         MataPelajaran VARCHAR(255)
26     )
27 """)
28 tabel_siswa = [
29     ("Ahmad", 26),
30     ("Budi", 37),
31     ("Cici", 20),
32     ("Dewi", 19)
33 ]
34 cursor.executemany("INSERT INTO tabel_siswa (Nama, Umur) VALUES (%s, %s)", tabel_siswa)
35
36 tabel_guru = [
37     ("Pak Hasan", "Matematika"),
38     ("Bu Siti", "Bahasa Indonesia"),
39     ("Pak Rudi", "Fisika"),
40     ("Bu Lina", "Kimia")
41 ]
42 cursor.executemany("INSERT INTO tabel_guru (Nama, MataPelajaran) VALUES (%s, %s)", tabel_guru)
43
44 conn.commit()
45
46 cursor.execute("SELECT * FROM tabel_siswa")
47 rows = cursor.fetchall()
48 print("Data dari tabel_siswa:")
49 for row in rows:
50     print(row)
51
52 cursor.execute("SELECT * FROM tabel_guru")
53 rows = cursor.fetchall()
54 print("\nData dari tabel_guru:")
55 for row in rows:
56     print(row)
57
58 cursor.close()
59 conn.close()
```

```
PS C:\UAS> python -u "c:\UAS\Tugas-nomor4.py"
```

```
Data dari tabel_siswa:
```

```
(1, 'Ahmad', 26)
```

```
(2, 'Budi', 37)
```

```
(3, 'Cici', 20)
```

```
(4, 'Dewi', 19)
```

```
Data dari tabel_guru:
```

```
(1, 'Pak Hasan', 'Matematika')
```

```
(2, 'Bu Siti', 'Bahasa Indonesia')
```

```
(3, 'Pak Rudi', 'Fisika')
```

```
(4, 'Bu Lina', 'Kimia')
```

```
PS C:\UAS> █
```