

**LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 3**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**



**Inayah Ramadhani < B1>**

**2409106068**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**

**2024**

## LATAR BELAKANG

Pada studi kasus kali ini, praktikan diminta untuk mengimplementasikan konsep percabangan pada program Python yang di dalamnya terdapat menu untuk user memilih dengan ketentuan sebagai berikut:

- NIM GANJIL: Mengitung luas/keliling berbagai bangun datar
- NIM GENAP: Menghitung luas/keliling berbagai bangun ruang
- Minimal mempunyai 3 menu yang bisa user pilih (tidak termasuk menu keluar program)
- Mempunyai tampilan menu yang menarik dan user friendly

Contoh NIM 065 (Ganjil):

---

### Menu Program Menghitung Luas/Keliling Bangun Datar

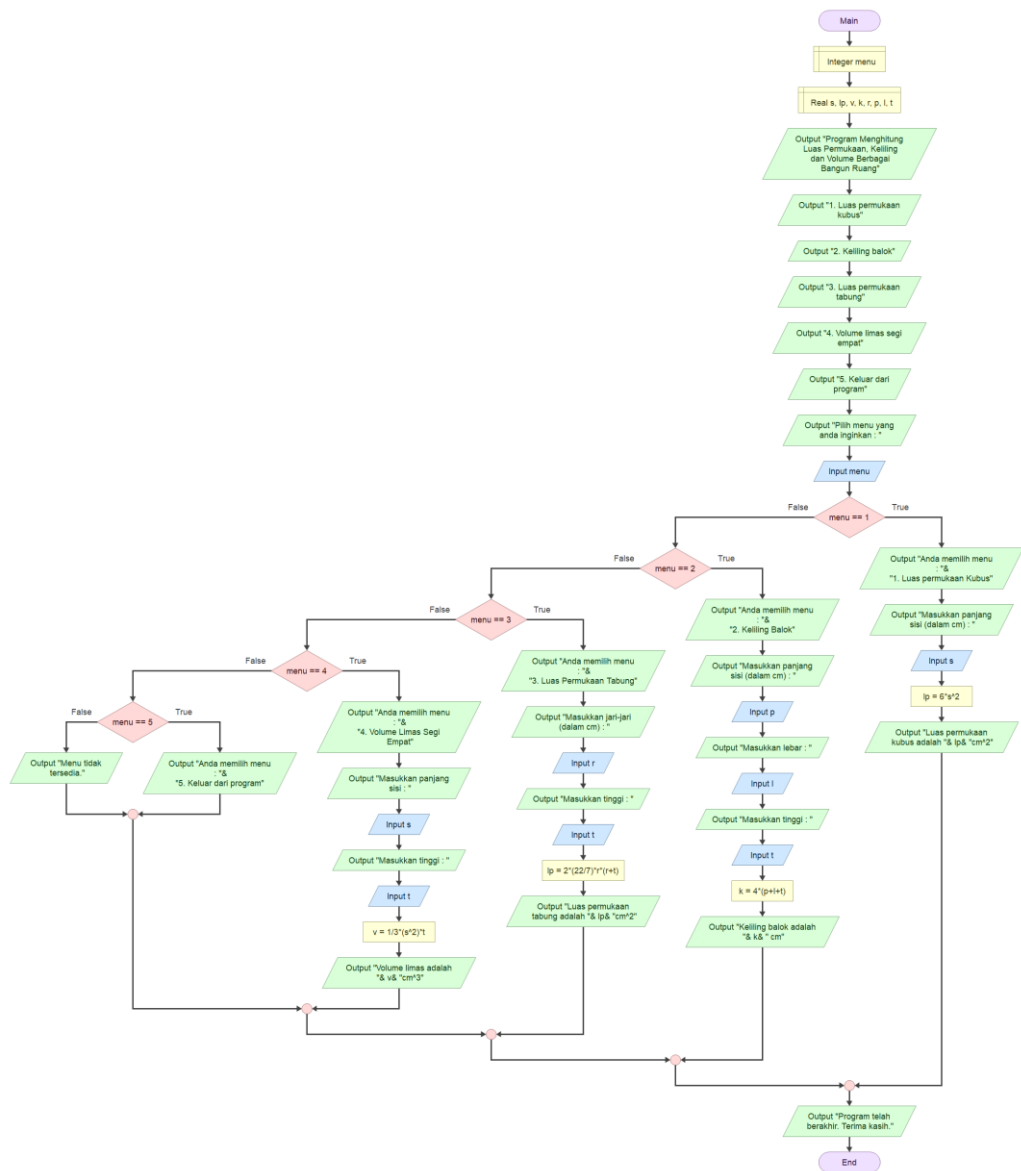
---

1. Keliling Segitiga
  2. Luas Lingkaran
  3. Keliling Jajar Genjang
  4. Dst...
- N. Keluar Program

Masukkan nomor pilihan menu:

# SOLUSI

## A. Flowchart



## B. Program Python

```
1  import os
2  os.system('cls')
3
4  print("""
5  =====
6  Program Menghitung Luas Permukaan, Keliling
7  dan Volume Berbagai Bangun Ruang
8  =====
9  1. Luas permukaan kubus
10 2. Keliling balok
11 3. Luas permukaan tabung
12 4. Volume limas segi empat
13 5. Keluar dari menu
14 =====
15 """)
16 menu = int(input("Pilih menu yang anda inginkan : "))
17
18 if menu == 1:
19     print("Anda memilih menu : 1. Luas permukaan kubus")
20     sisi = float(input("Masukkan panjang sisi kubus (dalam cm): "))
21     LpKubus = 6*sisi**2
22     print("Luas permukaan kubus : ", LpKubus, "cm^2")
23 elif menu == 2:
24     print("Anda memilih menu : 2. Keliling balok")
25     panjang = float(input("Masukkan panjang balok (dalam cm): "))
26     lebar = float(input("Masukkan lebar balok (dalam cm): "))
27     tinggi = float(input("Masukkan tinggi balok (dalam cm): "))
28     KBalok = 4*(panjang+lebar+tinggi)
29     print("keliling balok : ", KBalok, "cm")
30 elif menu == 3:
31     print("Anda memilih menu: 3. Luas permukaan tabung")
32     tinggi = float(input("Masukkan tinggi (dalam cm): "))
33     jarijari = float(input("Masukkan panjang jari-jari (dalam cm): "))
34     if jarijari%7 == 0:
35         pi = 22/7
36     else:
37         pi = 3.14
38     LpTabung = 2*pi*jarijari*(jarijari+tinggi)
39     print("luas permukaan tabung : ", LpTabung, "cm")
40 elif menu == 4:
41     print("Anda memilih menu: 4. Volume limas segi empat")
42     sisi = float(input("Masukkan panjang sisi alas (dalam cm): "))
43     tinggi = float(input("Masukkan tinggi (dalam cm): "))
44     VLimas = (1/3)*(sisi**2)*tinggi
45     print("Volume limas segi empat: ", VLimas, "cm^3")
46 elif menu == 5:
47     print("Anda memilih menu: 5. Keluar dari program")
48 else:
49     print("Input tidak valid.")
50
51 print("Program telah berakhir. Terima kasih")
```

```
1 import os
2 os.system('cls')
```

Untuk membersihkan layar terminal, agar saat program dijalankan terminal terlihat lebih rapi.

```
4 print("""
5 =====
6 Program Menghitung Luas Permukaan, Keliling
7 dan Volume Berbagai Bangun Ruang
8 =====
9 1. Luas permukaan kubus
10 2. Keliling balok
11 3. Luas permukaan tabung
12 4. Volume limas segi empat
13 5. Keluar dari menu
14 =====
15 """)
16 menu = int(input("Pilih menu yang anda inginkan : "))
```

Di awal, program akan menampilkan lima pilihan perhitungan berbagai macam bangun ruang, lalu pengguna diminta memilih satu dari lima di antara pilihan tersebut untuk diinput. Input ini akan digunakan untuk menentukan langkah selanjutnya berdasarkan percabangan.

```
18 if menu == 1:
19     print("Anda memilih menu : 1. Luas permukaan kubus")
20     sisi = float(input("Masukkan panjang sisi kubus (dalam cm): "))
21     LpKubus = 6*sisi**2
22     print("Luas permukaan kubus : ", LpKubus, "cm^2")
```

Jika pengguna memilih menu 1 yaitu luas permukaan kubus, maka pengguna akan diminta untuk menginput panjang sisi kubus. Kemudian luas permukaan kubus akan dihitung dengan menggunakan rumus  $Lp\ Kubus = 6 \times sisi^2$  dan akan menampilkan output hasil dari perhitungan luas permukaan kubus.

```
23 elif menu == 2:
24     print("Anda memilih menu : 2. Keliling balok")
25     panjang = float(input("Masukkan panjang balok (dalam cm): "))
26     lebar = float(input("Masukkan lebar balok (dalam cm): "))
27     tinggi = float(input("Masukkan tinggi balok (dalam cm): "))
28     KBalok = 4*(panjang+lebar+tinggi)
29     print("keliling balok : ", KBalok, "cm")
```

Jika pengguna memilih menu 2 yaitu keliling balok, maka pengguna akan diminta untuk menginput panjang, lebar, dan tinggi sisi balok. Kemudian keliling balok akan dihitung dengan menggunakan rumus  $K\ Balok = 4 \times (panjang +$

*lebar + tinggi*) dan akan menampilkan output hasil dari perhitungan keliling balok.

```
30 elif menu == 3:
31     print("Anda memilih menu: 3. Luas permukaan tabung")
32     tinggi = float(input("Masukkan tinggi (dalam cm): "))
33     jarijari = float(input("Masukkan panjang jari-jari (dalam cm): "))
34     if jarijari%7 == 0:
35         pi = 22/7
36     else:
37         pi = 3.14
38     LpTabung = 2*pi*jarijari*(jarijari+tinggi)
39     print("luas permukaan tabung : ", LpTabung, "cm")
```

Jika pengguna memilih menu 3 yaitu luas permukaan tabung, maka menggunakan akan diminta untuk menginput jari-jari alas dan tinggi tabung. Jika jari-jari habis dibagi dengan 7, maka  $pi(\pi) = \frac{22}{7}$ . Jika tidak, maka  $pi(\pi) = 3.14$ . Kemudian luas permukaan tabung akan dihitung dengan menggunakan rumus  $Lp\ Tabung = 2 \times pi \times jari\ jari \times (jari\ jari + tinggi)$  dan akan menampilkan output hasil dari perhitungan keliling balok.

```
40 elif menu == 4:
41     print("Anda memilih menu: 4. Volume limas segi empat")
42     sisi = float(input("Masukkan panjang sisi alas (dalam cm): "))
43     tinggi = float(input("Masukkan tinggi (dalam cm): "))
44     VLimas = (1/3)*(sisi**2)*tinggi
45     print("Volume limas segi empat: ", VLimas, "cm^3")
```

Jika pengguna memilih menu 4 yaitu volume limas segi empat, maka pengguna akan diminta untuk menginput panjang sisi, dan tinggi limas. Kemudian volume limas akan dihitung dengan menggunakan rumus  $V\ Limas = \frac{1}{3} \times sisi^2 \times tinggi$  dan akan menampilkan output hasil dari perhitungan volume limas.

```
46 elif menu == 5:
47     print("Anda memilih menu: 5. Keluar dari program")
```

Jika pengguna memilih menu 5 yaitu keluar dari program, maka program akan langsung berakhir.

```
48 else:
49     print("Input tidak valid.")
```

Jika pengguna memasukkan input selain dari pilihan di antara menu 1 hingga 5, maka akan menampilkan output input tidak valid.

```
51 print("Program telah berakhir. Terima kasih")
```

Di akhir, program akan menampilkan output bahwa program telah berakhir.

### C. Output Program Python

#### 1. Output menu 1

```
=====
Program Menghitung Luas Permukaan, Keliling
dan Volume Berbagai Bangun Ruang
=====
1. Luas permukaan kubus
2. Keliling balok
3. Luas permukaan tabung
4. Volume limas segi empat
5. Keluar dari menu
=====
Pilih menu yang anda inginkan : 1
Anda memilih menu : 1. Luas permukaan kubus
Masukkan panjang sisi kubus (dalam cm): 6
Luas permukaan kubus : 216.0 cm^2
Program telah berakhir. Terima kasih
```

#### 2. Output menu 2

```
=====
Program Menghitung Luas Permukaan, Keliling
dan Volume Berbagai Bangun Ruang
=====
1. Luas permukaan kubus
2. Keliling balok
3. Luas permukaan tabung
4. Volume limas segi empat
5. Keluar dari menu
=====
Pilih menu yang anda inginkan : 2
Anda memilih menu : 2. Keliling balok
Masukkan panjang balok (dalam cm): 9
Masukkan lebar balok (dalam cm): 6
Masukkan tinggi balok (dalam cm): 3
keliling balok : 72.0 cm
Program telah berakhir. Terima kasih
```

### 3. Output menu 3

```
=====
Program Menghitung Luas Permukaan, Keliling
dan Volume Berbagai Bangun Ruang
=====
1. Luas permukaan kubus
2. Keliling balok
3. Luas permukaan tabung
4. Volume limas segi empat
5. Keluar dari menu
=====
Pilih menu yang anda inginkan : 3
Anda memilih menu: 3. Luas permukaan tabung
Masukkan tinggi (dalam cm): 10
Masukkan panjang jari-jari (dalam cm): 7
luas permukaan tabung : 748.0 cm
Program telah berakhir. Terima kasih
```

### 4. Output menu 4

```
=====
Program Menghitung Luas Permukaan, Keliling
dan Volume Berbagai Bangun Ruang
=====
1. Luas permukaan kubus
2. Keliling balok
3. Luas permukaan tabung
4. Volume limas segi empat
5. Keluar dari menu
=====
Pilih menu yang anda inginkan : 4
Anda memilih menu: 4. Volume limas segi empat
Masukkan panjang sisi alas (dalam cm): 8
Masukkan tinggi (dalam cm): 12
Volume limas segi empat: 256.0 cm^3
Program telah berakhir. Terima kasih
```

### 5. Pilihan menu 5

```
=====
Program Menghitung Luas Permukaan, Keliling
dan Volume Berbagai Bangun Ruang
=====
1. Luas permukaan kubus
2. Keliling balok
3. Luas permukaan tabung
4. Volume limas segi empat
5. Keluar dari menu
=====
Pilih menu yang anda inginkan : 5
Anda memilih menu: 5. Keluar dari program
Program telah berakhir. Terima kasih
```



6. Pilihan selain menu 1-5

```
=====
Program Menghitung Luas Permukaan, Keliling
dan Volume Berbagai Bangun Ruang
=====
1. Luas permukaan kubus
2. Keliling balok
3. Luas permukaan tabung
4. Volume limas segi empat
5. Keluar dari menu
=====
Pilih menu yang anda inginkan : 6
Input tidak valid.
Program telah berakhir. Terima kasih
```