

LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 3
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR



Muhammad Britama Putra
Jaya < B1>

2409106047

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA

2024

LATAR BELAKANG

Dalam dunia pemrograman, kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan matematika secara otomatis menjadi salah satu keahlian yang cukup penting. Penggunaan algoritma yang tepat secara implementasi logika percabangan memungkinkan program untuk memberikan solusi berdasarkan input yang diterima dari pengguna. Salah satu contoh penerapan logika tersebut adalah menghitung luas dan keliling dari berbagai bangun datar.

Dalam praktikum ini, mahasiswa ditugaskan untuk membuat sebuah program Python dan Flowchart yang memberikan pilihan kepada pengguna untuk menghitung luas dan keliling bangun datar. Program tersebut juga menyediakan beberapa opsi menu untuk mempermudah pengguna untuk memakainya.

Dengan praktikum ini, mahasiswa diharapkan dapat lebih memahami konsep percabangan dalam pemrograman dan mampu mengaplikasikannya dalam bentuk program yang interaktif serta mudah digunakan.

SOLUSI

Pertama, saya memasukkan "*import os*" untuk digunakan nanti di dalam program saya di bagian untuk memanggil command membersihkan layar terminal. Kemudian saya menambahkan "*print*" untuk membuat templat menu pada terminal.

Selanjutnya saya membuat variabel "*Menu*" untuk pengguna memasukkan input sesuai dengan apa yang tertera di menu. Variabel ini saya masukkan dalam tipe data "*String*".

Kedua, kita mulai masuk ke dalam kondisi percabangan pertama yaitu keliling persegi. Disini saya memasukkan "*if Menu == '1':*", maka akan dijalankan blok setelahnya yang merupakan input untuk diisi oleh pengguna. Kemudian akan dijalankan proses yaitu "*keliling = panjangsisi*4*" (panjang sisi dikali 4), terakhir dimana output akan mengeluarkan hasil dari proses tersebut.

Ketiga, merupakan kondisi percabangan kedua yaitu luas persegi. Disini saya memasukkan "*if Menu == '2':*", maka akan dijalankan blok setelahnya yang merupakan input untuk diisi oleh pengguna. Kemudian akan dijalankan proses yaitu "*luas = panjangsisi*panjangsisi*" (Panjang sisi dipangkatkan 2), terakhir dimana output akan mengeluarkan hasil dari proses tersebut.

Keempat, merupakan kondisi percabangan ketiga yaitu keliling persegi panjang. Disini saya memasukkan "*if Menu == '3':*", maka akan dijalankan blok setelahnya yang merupakan input untuk diisi oleh pengguna. Kemudian akan dijalankan proses yaitu "*keliling = panjangsisi*2+lebarsisi*2*" (Panjang sisi dikali 2 ditambah lebar sisi dikali 2), terakhir dimana output akan mengeluarkan hasil dari proses tersebut.

Kelima, merupakan kondisi percabangan keempat yaitu luas persegi panjang. Disini saya memasukkan “*if Menu == “4”:*”, maka akan dijalankan blok setelahnya yang merupakan input untuk diisi oleh pengguna. Kemudian akan dijalankan proses yaitu “*luas = panjangsisi*lebarsisi*” (Panjang sisi dikali dengan lebar sisi), terakhir dimana output akan mengeluarkan hasil dari proses tersebut.

Keenam, merupakan kondisi percabangan kelima yaitu keliling lingkaran. Disini saya memasukkan “*if Menu == “5”:*”, maka akan dijalankan blok setelahnya yang merupakan input untuk diisi oleh pengguna. Kemudian akan dijalankan proses yaitu “*keliling = 2 * 22/7 * jarijari*” (2 dikali 22/7 dikali jari jari), terakhir dimana output akan mengeluarkan hasil dari proses tersebut.

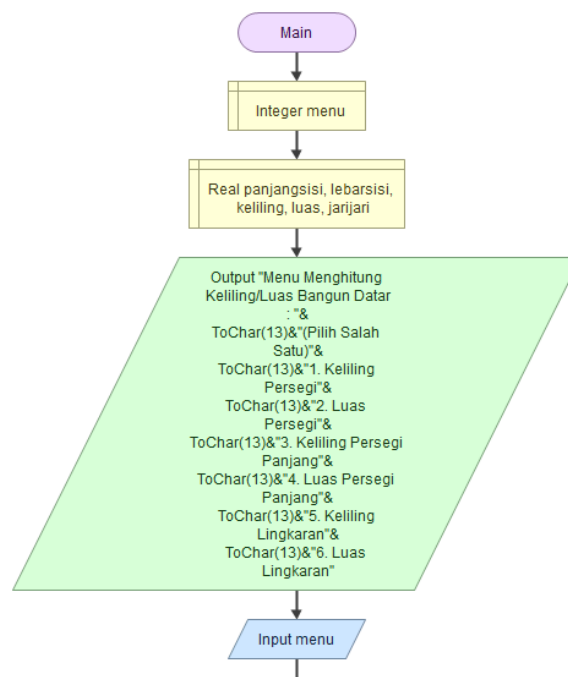
Ketujuh, merupakan kondisi percabangan keenam yaitu luas lingkaran. Disini saya memasukkan “*if Menu == “6”:*”, maka akan dijalankan blok setelahnya yang merupakan input untuk diisi oleh pengguna. Kemudian akan dijalankan proses yaitu “*luas = 22/7 * jarijari * jarijari*” (22/7 dikali dengan jari jari dipangkatkan 2), terakhir dimana output akan mengeluarkan hasil dari proses tersebut.

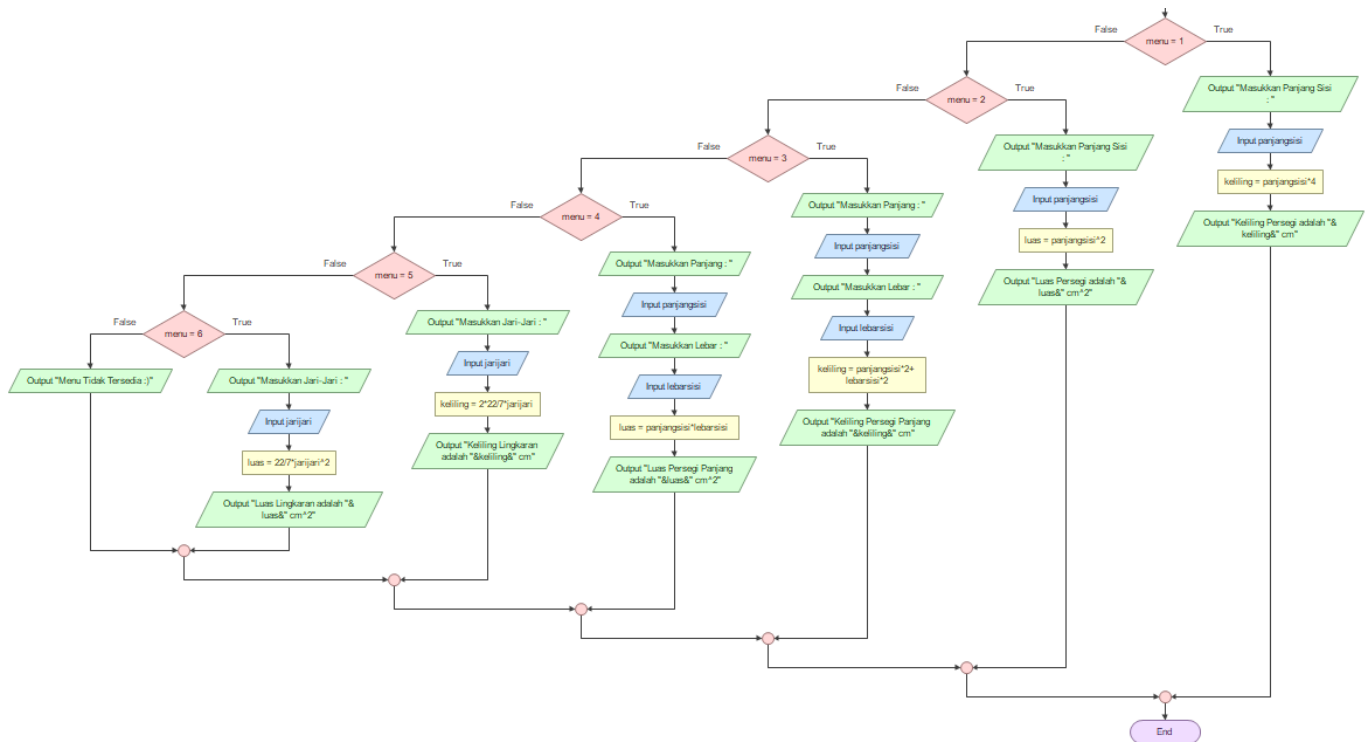
Kedelapan, merupakan kondisi percabangan ketujuh yaitu perintah untuk membersihkan layar terminal. Disini saya memasukkan “*if Menu == “0”:*”, maka akan dijalankan blok setelahnya yaitu “*os.system(‘cls’)*”. Bagian tersebut akan berjalan dan akan membersihkan layar terminal pengguna.

Terakhir, merupakan kondisi percabangan terakhir yaitu “*Else*” dimana apabila pengguna memasukkan input yang tidak sesuai dengan pilihan menu maka akan keluar perintah “*print (“Menu Tidak Tersedia :”)*”.

Flowgorithm

Programnya





Contoh Output

Menu Menghitung Keliling/Luas Bangun Datar :
 (Pilih Salah Satu)
 1. Keliling Persegi
 2. Luas Persegi
 3. Keliling Persegi Panjang
 4. Luas Persegi Panjang
 5. Keliling Lingkaran
 6. Luas Lingkaran

1

Masukkan Panjang Sisi :

10

Keliling Persegi adalah 40 cm



Python

Programnya

```
1  import os
2
3  print ("="*50)
4  print ("    Menu Menghitung Keliling/Luas Bangun Datar")
5  print ("="*50)
6  print ("1. Keliling Persegi")
7  print ("2. Luas Persegi")
8  print ("3. Keliling Persegi Panjang")
9  print ("4. Luas Persegi Panjang")
10 print ("5. Keliling Lingkaran")
11 print ("6. Luas Lingkaran")
12 print ("0. Keluar Program")
13 print ("="*50)
14
15 Menu = str(input("Pilih Salah Satu Dari Menu : "))
16 if Menu == "1":
17     panjangsisi = (float(input("Masukkan Panjang Sisi : ")))
18     keliling = panjangsisi*4
19     print ("Keliling Persegi adalah ",keliling," cm")
20 elif Menu == "2":
21     panjangsisi = (float(input("Masukkan Panjang Sisi : ")))
22     luas = panjangsisi*panjangsisi
23     print ("Luas Persegi adalah ",luas," cm²")
24 elif Menu == "3":
25     panjangsisi = (float(input("Masukkan Panjang : ")))
26     lebarsisi = (float(input("Masukkan Lebar : ")))
27     keliling = panjangsisi*2 + lebarsisi*2
28     print ("Keliling Persegi Panjang adalah ",keliling," cm")
29 elif Menu == "4":
30     panjangsisi = (float(input("Masukkan Panjang : ")))
31     lebarsisi = (float(input("Masukkan Lebar : ")))
32     luas = panjangsisi*lebarsisi
33     print ("Luas Persegi Panjang adalah ",luas," cm²")
34 elif Menu == "5":
35     jarijari = (float(input("Masukkan Jari-Jari : ")))
36     keliling = 2*22/7*jarijari
37     print ("Keliling Lingkaran adalah ",keliling," cm")
38 elif Menu == "6":
39     jarijari = (float(input("Masukkan Jari-Jari : ")))
40     luas = 22/7*jarijari*jarijari
41     print ("Luas Lingkaran adalah ",luas," cm²")
42 elif Menu == "0":
43     os.system('cls')
44 else:
45     print ("Menu Tidak Tersedia :)")
```

Contoh Output

```
PS C:\Users\my asus> & "C:/Users/my asus/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe" e:/Britama/Praktikum-APD/Post-Test/Post-Test-3/tes.py
=====
Menu Menghitung Keliling/Luas Bangun Datar
=====
1. Keliling Persegi
2. Luas Persegi
3. Keliling Persegi Panjang
4. Luas Persegi Panjang
5. Keliling Lingkaran
6. Luas Lingkaran
0. Keluar Program
=====
Pilih Salah Satu Dari Menu : 1
Masukkan Panjang Sisi : 10
Keliling Persegi adalah 40.0 cm
```