

**LAPORAN PRAKTIKUM POST TEST 3**  
**ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**



**ANINDTYA PUJI ASTARI B1'24**

**2409106063**

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

**2024**

## LATAR BELAKANG

Pada Post test kali ini, diminta untuk mengimplementasikan percabangan pada program Python yang didalamnya terdapat menu untuk user memilih dengan ketentuan :

- NIM GANJIL: Menghitung 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

---

### Menu Program Menghitung Luas/Keliling Bangun Datar

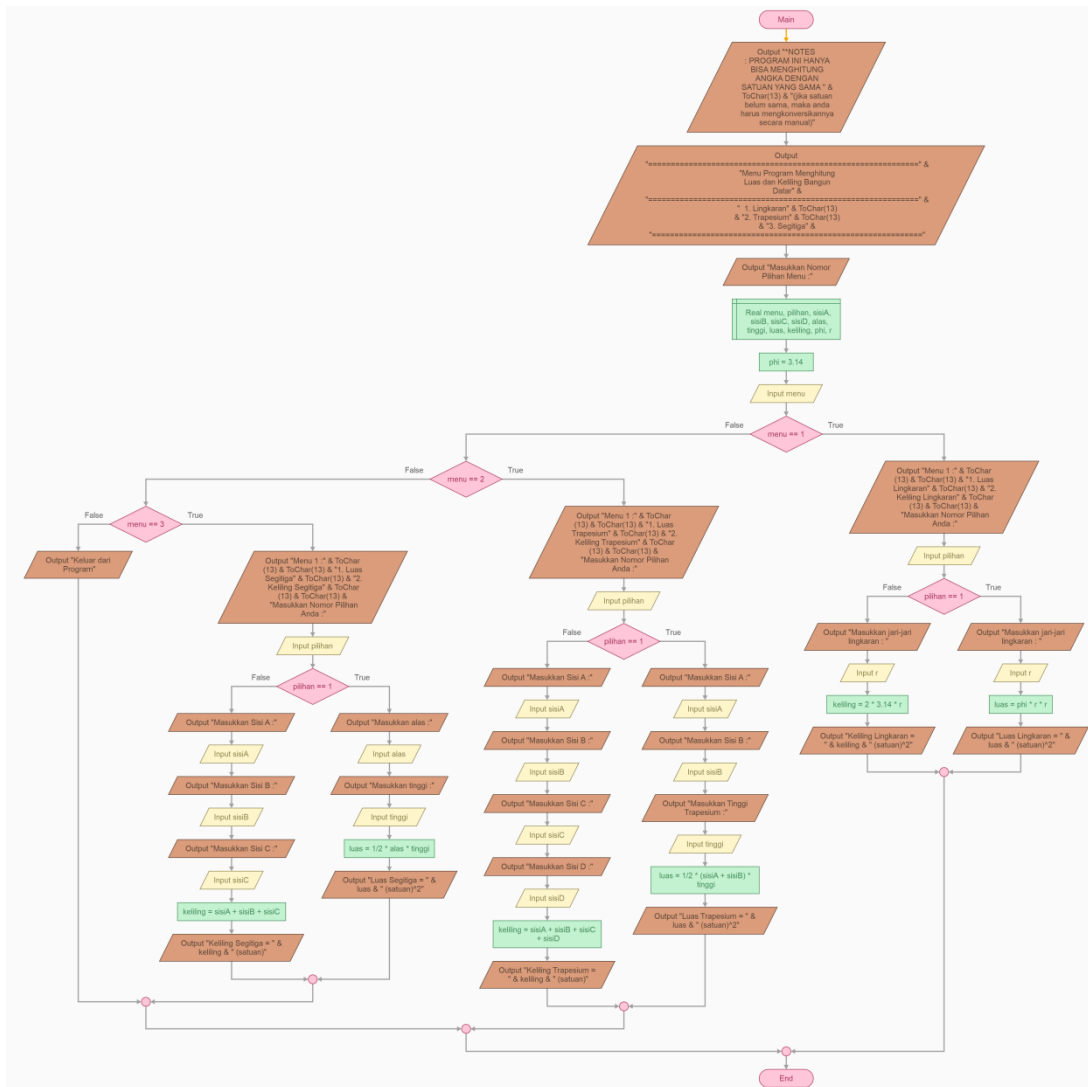
---

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

Masukkan nomor pilihan menu:

Pada study kasus kali ini, kita membuat sebuah program yang didalamnya terdapat menu untuk user memilih sesuai dengan NIM ganjil/genap. Dalam program ini terdapat beberapa menu menghitung Luas dan Keliling Bangun Datar Lingkaran, Trapesium, dan Segitiga.

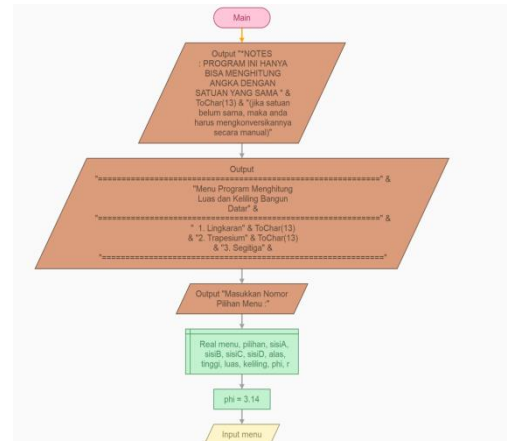
# FLOWCHART



Untuk penyelesaian Study Kasus tersebut menggunakan Bahasa pemrograman Python, diawali dengan pembuatan flowchart. Untuk pembuatan flowchart pada Flowgorithm diawali dengan memasukkan output yang menegaskan fungsi dari program yang dibuat, yaitu :

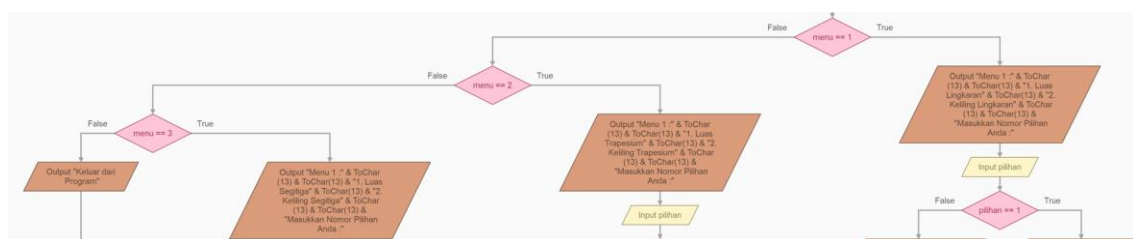
Output = "\*NOTES : PROGRAM INI HANYA BISA MENGHITUNG ANGKA DENGAN SATUAN YANG SAMA " & ToChar(13) & "(jika satuan belum sama, maka anda harus mengkonversikannya secara manual)".

ToChar(13) digunakan untuk merapikan tulisan.



Tambahkan Output untuk print sesuai template yang diberikan.

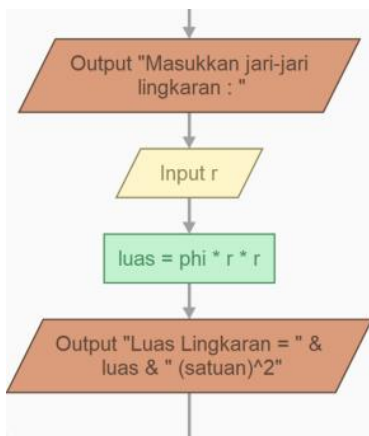
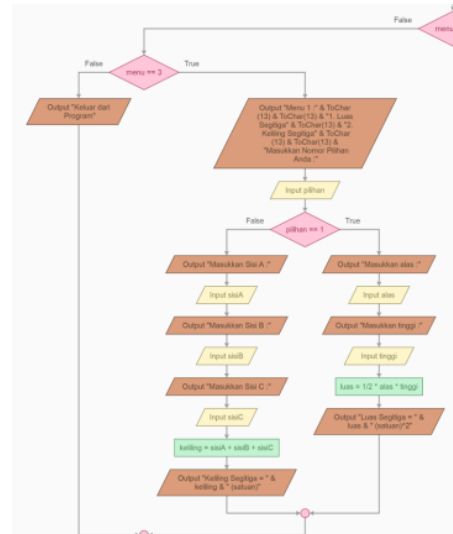
Function Declare dengan tipe Real untuk mendeklarasikan sebuah nilai menjadi Bilangan Real. Assignment untuk menjalankan perintah dan rumus yang digunakan.



Function If untuk percabangan.

Jika memilih menu 1, maka true dan bisa melanjutkan untuk memilih apa yang mau dihitung dari bangun datar tersebut. Dan Elif untuk memilih menu selanjutnya.

Function If didalam If (If bersarang) adalah untuk memilih apa yang ingin dihitung, yaitu Luas dan Keliling Bangun Datar. True untuk melanjutkan ke rumus Luas Bangun Datar, dan False untuk menghitung Keliling Bangun Datar.



Assignment adalah perintah untuk menjalankan rumus Bangun Datar yang diinput. Dan Output akhir adalah Hasil perhitungan dari Luas maupun Keliling sebuah Bangun Datar yang ada di menu setelah meng input angka untuk di hitung.



## PROGRAM PYTHON

```
print("NOTES : PROGRAM INI HANYA BISA MENGHITUNG ANGKA DENGAN SATUAN YANG SAMA (jika satuan belum sama, maka anda harus mengkonversikannya secara manual)")
print("=====")
print("  Menu Program Menghitung Luas dan Keliling Bangun Datar  ")
print("=====")
print(" 1. Lingkaran\n 2. Trapesium\n 3. Segitiga\n 4. Keluar dari Program")
print("=====")
```

Pada bagian pertama masukkan print untuk menu yang akan kita buat. Print dibuat rapi sesuai dengan ketentuan yang diberikan. Fungsi (`\n`) adalah untuk membuat baris baru.

Print = "NOTES : PROGRAM INI HANYA BISA MENGHITUNG ANGKA DENGAN SATUAN YANG SAMA " & "(jika satuan belum sama, maka anda harus mengkonversikannya secara manual)". Print tersebut untuk menegaskan kegunaan dan cara menggunakan program.

```
menu = float(input("Masukkan Nomor Pilihan Menu : "))
phi = 3.14
```

Untuk input menu kita menggunakan tipe data float, yaitu tipe data untuk bilangan real. Dan Deklarasikan bahwa nilai dari "phi" adalah 3,14.

Gunakan IF, ELIF, DAN ELSE untuk membuat percabangan.

```
if menu == 1 :
    print("\nMenu 1 :\n 1.Luas Lingkaran\n 2.Keliling Lingkaran")
    pilihan = float(input("Masukkan nomor pilihan Anda : "))
    if pilihan == 1 :
        r = float(input("Masukkan jari-jari lingkaran : "))
        luas = phi * (r * r)
        print(f"Luas Lingkaran : {luas} ")
    elif pilihan == 2 :
        r = float(input("Masukkan jari-jari lingkaran : "))
        keliling = 2 * phi * r
        print(f"Keliling Lingkaran : {keliling} ")
```

IF menu 1 = true, maka print pilihan apa saja yang ada untuk menu 1. Pilihan 1 untuk luas lingkaran dan pilihan 2 untuk keliling lingkaran.

IF pilihan 1, maka input pilihan menggunakan tipe data float.

Masukkan rumus luas lingkaran, dan print hasil luas lingkaran.

ELIF pilihan 2, maka input pilihan menggunakan tipe data float.

Masukkan rumus keliling lingkaran, dan print hasil keliling lingkaran.

```

elif menu == 2 :
    print("\nMenu 2 :\n 1.Luas Trapesium\n 2.Keliling Trapesium")
    pilihan = float(input("Masukkan nomor pilihan Anda : "))
    if pilihan == 1 :
        sisiA = float(input("Masukkan sisiA Trapesium : "))
        sisiB = float(input("Masukkan sisiB Trapesium : "))
        tinggi = float(input("Masukkan tinggi Trapesium : "))
        luas = 1/2 * (sisiA + sisiB) * tinggi
        print(f"Luas Trapesium : {luas} ")
    elif pilihan == 2 :
        sisiA = float(input("Masukkan sisiA Trapesium : "))
        sisiB = float(input("Masukkan sisiB Trapesium : "))
        sisiC = float(input("Masukkan sisiC Trapesium : "))
        sisiD = float(input("Masukkan sisiD Trapesium : "))
        keliling = sisiA + sisiB + sisiC + sisiD
        print(f"Keliling Trapesium : {keliling} ")

```

ELIF menu 2 = true, maka print pilihan apa saja yang ada untuk menu 2.  
Pilihan 1 untuk luas trapesium dan pilihan 2 untuk keliling trapesium.

IF pilihan 1, maka input pilihan menggunakan tipe data float.  
Masukkan rumus luas trapesium, dan print hasil luas trapesium.  
ELIF pilihan 2, maka input pilihan menggunakan tipe data float.  
Masukkan rumus keliling trapesium, dan print hasil keliling trapesium.

```

elif menu == 3 :
    print("\nMenu 3 :\n 1.Luas Segitiga\n 2.Keliling Segitiga")
    pilihan = float(input("Masukkan nomor pilihan Anda : "))
    if pilihan == 1 :
        alas = float(input("Masukkan alas Segitiga : "))
        tinggi = float(input("Masukkan tinggi Segitiga : "))
        luas = 1/2 * alas * tinggi
        print(f"Luas Segitiga : {luas} ")
    elif pilihan == 2 :
        sisiA = float(input("Masukkan sisiA Segitiga : "))
        sisiB = float(input("Masukkan sisiB Segitiga : "))
        sisiC = float(input("Masukkan sisiC Segitiga : "))
        keliling = sisiA + sisiB + sisiC
        print(f"Keliling Segitiga : {keliling} ")

```

ELIF menu 3 = true, maka print pilihan apa saja yang ada untuk menu 3.  
Pilihan 1 untuk luas segitiga dan pilihan 2 untuk keliling segitiga.

IF pilihan 1, maka input pilihan menggunakan tipe data float.  
Masukkan rumus luas segitiga, dan print hasil luas segitiga.  
ELIF pilihan 2, maka input pilihan menggunakan tipe data float.  
Masukkan rumus keliling segitiga, dan print hasil keliling segitiga.

```

else :
    print("Keluar dari Program")

```

ELSE untuk Keluar Program, maka else = print("Keluar dari Program").

```
1 import os
2 from time import sleep
3
```

Menggunakan import dan masukkan os untuk mengakses operating system.  
Dari os waktu mengimpor 'sleep'

```
60 sleep(5)
61 os.system("cls")
```

Masukkan sleep dan atur waktunya dalam (), saya masukkan 5 detik.  
Buka os dan system. Gabungkan fungsi sleep dan cls untuk membersihkan terminal.

Maka menjadi pengatur waktu selama 5 detik untuk kemudian membersihkan terminal saat program sedang dijalankan.

```
PS C:\Users\Lenovo> & C:/Users/Lenovo/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe "c:/Users/Lenovo/Downloads/Post-Test-3/24091
06063_ANINDTYA_PUJI_ASTARI_B1'24_POST TEST 3.py"
*NOTES : PROGRAM INI HANYA BISA MENGHITUNG ANGKA DENGAN SATUAN YANG SAMA (jika satuan belum sama, maka anda harus mengkonversikannya
secara manual)
=====
Menu Program Menghitung Luas dan Keliling Bangun Datar
=====
1. Lingkaran
2. Trapesium
3. Segitiga
4. Keluar dari Program
=====
Masukkan Nomor Pilihan Menu : 1

Menu 1 :
1.Luas Lingkaran
2.Keliling Lingkaran
Masukkan nomor pilihan Anda : 1
Masukkan jari-jari lingkaran : 10
Luas Lingkaran : 314.0
=====
```

Gambar Output yang dihasilkan



