

LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 3
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR



Alya Mayasha

B1

2409106054

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA

2024

LATAR BELAKANG

Posttest ini akan membahas pengimplementasian konsep percabangan pada program Python yang di dalamnya terdapat menu untuk pengguna memilih dengan ketentuan khusus :

- NIM Ganjil : Menghitung bangun datar
- NIM Genap : Menghitung bangun ruang

Dan ketentuan umum sebagai berikut :

- Minimal mempunyai 3 menu yang bisa user pilih (tidak termasuk menu keluar program)
- Mempunyai tampilan menu yang menarik dan ramah untuk pengguna

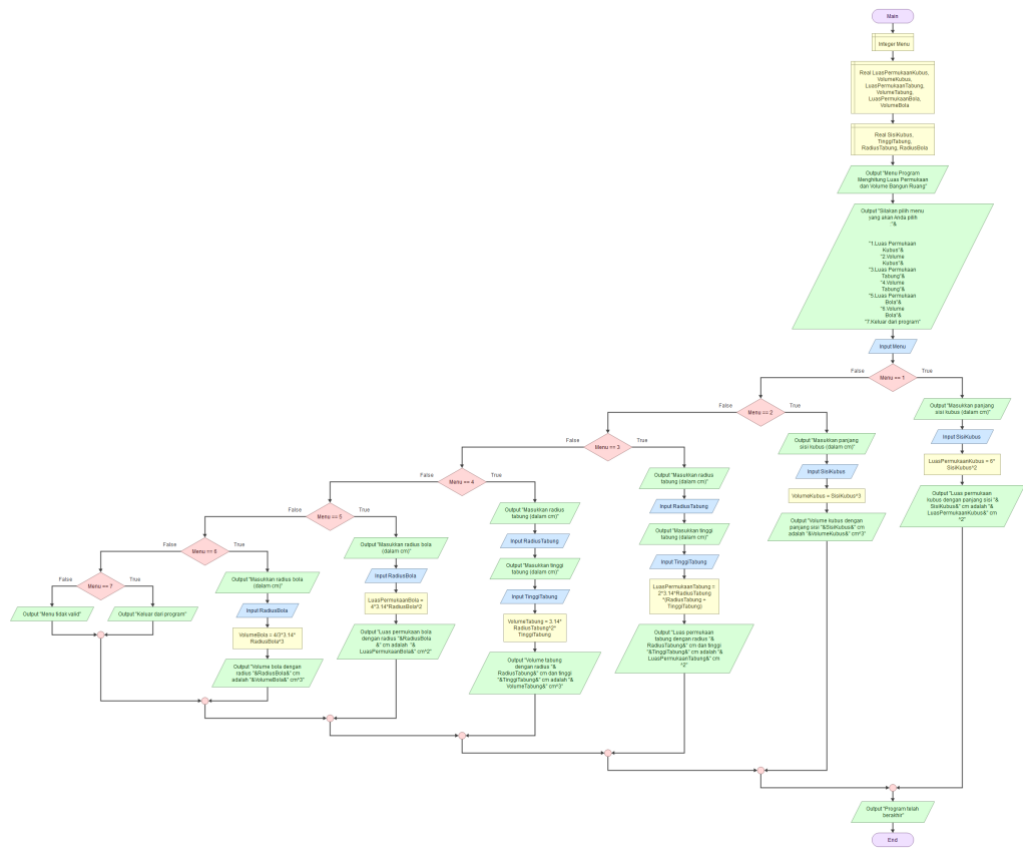
SOLUSI

Untuk menyelesaikan permasalahan ini diperlukan sebuah program dengan beberapa pilihan menu yang dapat dipilih oleh pengguna. Pada program ini pengguna dapat memilih ingin menghitung Luas permukaan/Volume pada bangun ruang Kubus, Tabung, dan Bola. Adapun rumus yang digunakan dalam program ini adalah

Rumus :

1. Luas permukaan Kubus : $6 * \text{Sisi}^2$
2. Volume Kubus : Sisi^3
3. Luas permukaan Tabung : $2 * 3.14 * \text{Radius} * (\text{Radius} + \text{Tinggi})$
4. Volume Tabung : $3.14 * \text{Radius}^2 * \text{Tinggi}$
5. Luas permukaan Bola : $4 * 3.14 * \text{Radius}^2$
6. Volume Bola : $\frac{4}{3} * 3.14 * \text{Radius}^3$

FLOWCHART



OUTPUT PROGRAM

```
C: > Users > HP-GK > .vscode > 2409106054_Alya Mayasha_B1_Posttest3.py > ...
1  print("=====")
2  print("  Menu Program Menghitung Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang  ")
3  print("=====")
4  print("1. Luas permukaan kubus")
5  print("2. Volume kubus")
6  print("3. Luas permukaan tabung")
7  print("4. Volume tabung")
8  print("5. Luas permukaan bola")
9  print("6. Volume bola")
10 print("7. Keluar dari program")
11
```

Pada program ini akan ditampilkan tujuh buah menu untuk dipilih oleh pengguna, dengan enam menu untuk menghitung bangun ruang dan satu menu keluar dari program.

```

Menu = int(input("Silakan masukkan pilihan yang akan anda pilih :"))
if Menu == 1:
    SisiKubus = float(input("Masukkan panjang sisi kubus (dalam cm)"))
    LuasPermukaanKubus = 6*SisiKubus**2
    print(f"Luas permukaan kubus dengan panjang sisi {SisiKubus} cm adalah {LuasPermukaanKubus} cm^2")
elif Menu == 2:
    SisiKubus = float(input("Masukkan panjang sisi kubus (dalam cm)"))
    VolumeKubus = SisiKubus**3
    print(f"Volume kubus dengan panjang sisi {SisiKubus} cm adalah {VolumeKubus} cm^3")
elif Menu == 3:
    RadiusTabung = float(input("Masukkan radius tabung (dalam cm)"))
    TinggiTabung = float(input("Masukkan tinggi tabung (dalam cm)"))
    LuasPermukaanTabung = 2*3.14*RadiusTabung*(RadiusTabung+TinggiTabung)
    print(f"Luas permukaan tabung dengan radius {RadiusTabung} cm dan tinggi {TinggiTabung} cm adalah {LuasPermukaanTabung} cm^2")
elif Menu == 4:
    RadiusTabung = float(input("Masukkan radius tabung (dalam cm)"))
    TinggiTabung = float(input("Masukkan tinggi tabung (dalam cm)"))
    VolumeTabung = 3.14*RadiusTabung**2*TinggiTabung
    print(f"Volume tabung dengan radius {RadiusTabung} cm dan tinggi {TinggiTabung} cm adalah {VolumeTabung} cm^3")
elif Menu == 5:
    RadiusBola = float(input("Masukkan radius bola (dalam cm)"))
    LuasPermukaanBola = 4*3.14*RadiusBola**2
    print(f"Luas permukaan bola dengan radius {RadiusBola} cm adalah {LuasPermukaanBola} cm^2")
elif Menu == 6:
    RadiusBola = float(input("Masukkan radius bola (dalam cm)"))
    VolumeBola = 4/3*3.14*RadiusBola**3
    print(f"Volume bola dengan radius {RadiusBola} cm adalah {VolumeBola} cm^3")
elif Menu == 7:
    print("Keluar dari program")
else:
    print("Menu tidak valid")

```

Selanjutnya program akan melakukan pengecekan apakah menu yang dipilih pengguna sama dengan 1 atau tidak, jika bernilai benar maka program akan melanjutkan ke penghitungan bangun ruang dan berhenti saat sudah mendapat output dari operasi hitung sesuai dengan yang ditampilkan pada menu awal. Jika bernilai salah maka program akan melanjutkan pengecekan kembali sesuai dengan pilihan menu yang diinput pengguna. Jika pengguna menginput selain dari angka 1-7 maka program akan menampilkan output berupa "Menu tidak valid".

Berikut adalah salah dua output yang dihasilkan dari program ketika pengguna memasukkan menu angka yang sesuai dengan ketentuan pada menu (1-7) dan ketika pengguna memasukkan menu angka yang selain dari ketentuan menu.

```

=====
Menu Program Menghitung Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang
=====
1. Luas permukaan kubus
2. Volume kubus
3. Luas permukaan tabung
4. Volume tabung
5. Luas permukaan bola
6. Volume bola
7. Keluar dari program
Silakan masukkan pilihan yang akan anda pilih :5
Masukkan radius bola (dalam cm) :8
Luas permukaan bola dengan radius 8.0 cm adalah 803.84 cm^2

```

```
=====
Menu Program Menghitung Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang
=====
```

1. Luas permukaan kubus
2. Volume kubus
3. Luas permukaan tabung
4. Volume tabung
5. Luas permukaan bola
6. Volume bola
7. Keluar dari program

Silakan masukkan pilihan yang akan anda pilih :8

Menu tidak valid