

LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 3
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR



Muhammad Dzaki Rifa'I
B1

2409106056

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

LATAR BELAKANG

Pada posttest kali ini, kami diminta untuk membuat flowchart dan program python, untuk flowchart sendiri saya menggunakan flowgorithm, dan untuk code editornya saya menggunakan visual studio code, kami diminta mengimplementasikan konsep percabangan 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

SOLUSI

Program memberikan pilihan kepada pengguna dengan menampilkan menu yang mencakup tujuh opsi:

1. Volume Kubus
2. Luas Permukaan Kubus
3. Keliling Kubus
4. Volume Balok
5. Luas Permukaan Balok
6. Keliling Balok
7. Keluar dari aplikasi

Setiap opsi akan memerlukan input dari pengguna, seperti panjang sisi kubus atau dimensi balok (panjang, lebar, dan tinggi), untuk melakukan perhitungan sesuai dengan pilihan yang dipilih.

1. **Import Library:** Program menggunakan modul `os` untuk membersihkan layar terminal (khusus untuk pengguna Windows menggunakan perintah `cls`).

```
python
```

```
Salin kode
```

```
import os
```

```
if os.name == 'nt':
```

```
    os.system('cls')
```

2. **Tampilan Menu:** Program menampilkan antarmuka pengguna berupa pilihan menu dengan beberapa opsi terkait perhitungan kubus dan balok.

```
=====
Kalkulator Bangun Ruang kubus dan balok
=====
Silahkan pilih dengan mengetikan angka
1.Volume Kubus
2.Luas permukaan kubus
3.keliling kubus
4.Volume balok
5.luas balok
6.keliling balok
7.Keluar
=====

Silahkan pilih menu: |
```

Tampilan user

3. **Pilihan Pengguna:** Berdasarkan input pengguna, program akan melakukan operasi perhitungan yang sesuai, di mana perhitungan yang digunakan mengikuti rumus dasar geometri untuk kubus dan balok.

Contoh:

- **Volume Kubus:**
- **Luas Permukaan Kubus**
- **Keliling Kubus**
- **Volume Balok**
- **Luas Permukaan Balok**
- **Keliling Balok**

Berikut adalah contoh perhitungan volume kubus:

```
=====
                        Kalkulator Bangun Ruang kubus dan balok
=====

                        Silahkan pilih dengan mengetikan angka

1.Volume Kubus
2.Luas permukaan kubus
3.keliling kubus
4.Volume balok
5.luas balok
6.keliling balok
7.Keluar

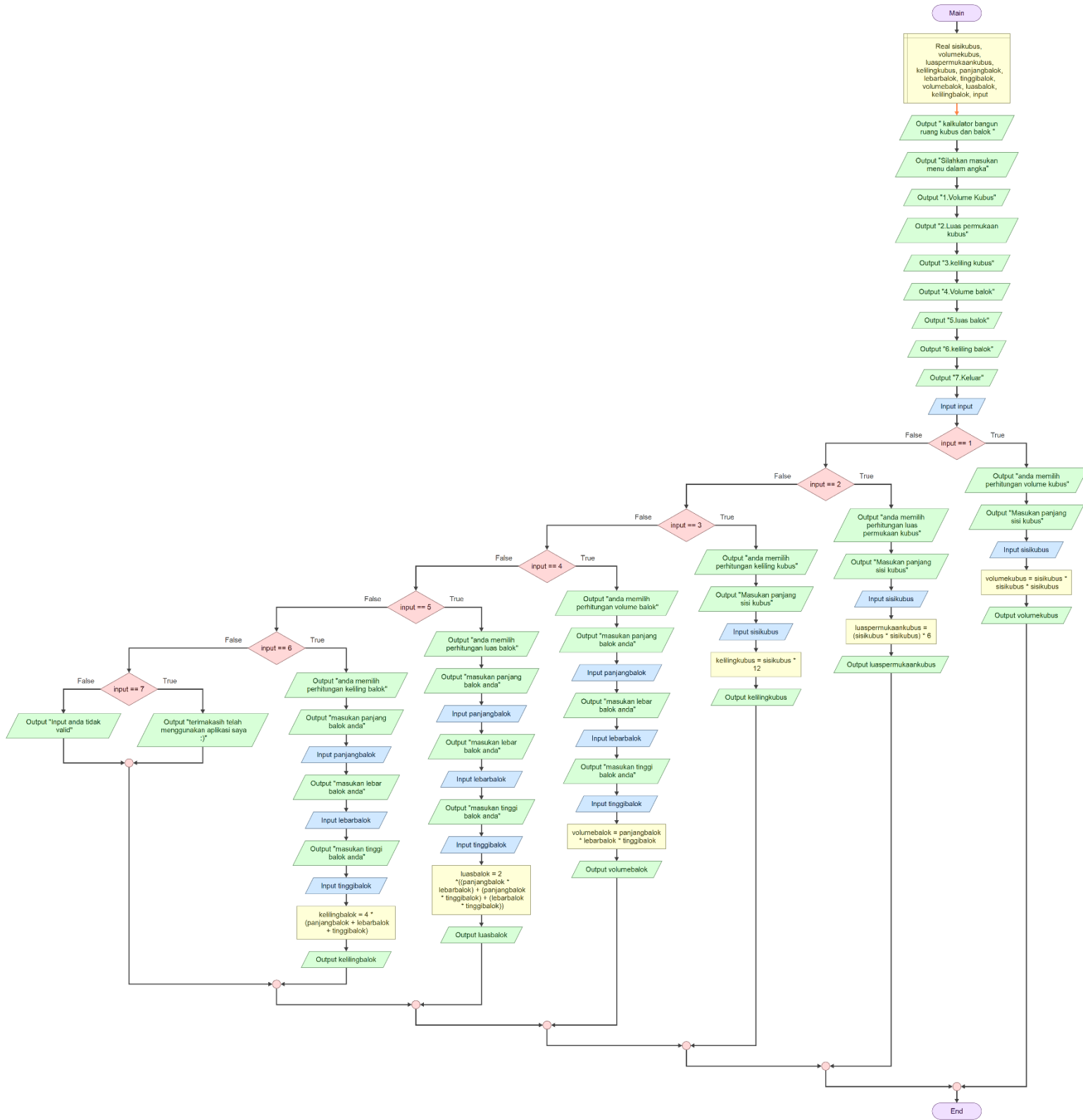
=====

Silahkan pilih menu: 1
Anda memilih opsi satu yaitu penghitungan volume kubus
silahkan masukan panjang sisi kubus: 12
volume kubus anda adalah: 1728.0
PS D:\PRAKTIKUM_APD\POSTTEST> |
```

contoh peritungan volume kubus

4. **Penanganan Input Tidak Valid:** Jika pengguna memasukkan input yang tidak sesuai dengan pilihan yang tersedia, program akan memberikan pesan

FLOWCHART



PROGRAM PHYTON

```
1 import os
2
3
4 if os.name == 'nt':
5     os.system('cls')
6
7
8
9
10 print(f"""
11 =====
12             Kalkulator Bangun Ruang kubus dan balok
13 =====
14             Silahkan pilih dengan mengetikan angka
15 1.Volume Kubus
16 2.Luas permukaan kubus
17 3.keliling kubus
18 4.Volume balok
19 5.luas balok
20 6.keliling balok
21 7.Keluar
22 =====
23 """)
24
25 pilihan = input("Silahkan pilih menu: ")
26
27 if pilihan == '1':
28     print("Anda memilih opsi satu yaitu penghitungan volume kubus")
29     sisi_kubus = float(input("silahkan masukan panjang sisi kubus: "))
30     volume_kubus = (sisi_kubus * sisi_kubus * sisi_kubus)
31     print("volume kubus anda adalah: ", volume_kubus)
32
33 elif pilihan == "2":
34     print("Anda memilih opsi 2 yaitu perhitungan luas permukaan kubus")
35     sisi_kubus = float(input("silahkan masukan panjang sisi kubus anda: "))
36     luas_Permukaan_kubus = ((sisi_kubus * sisi_kubus) * 6)
37     print("Luas permukaan kubus anda adalah: ", luas_Permukaan_kubus)
38
39 elif pilihan == "3":
40     print("Anda memilih opsi 3 yaitu perhitungan keliling kubus")
41     sisi_kubus = float(input("silahkan masukan panjang sisi kubus anda: "))
42     keliling_kubus = (sisi_kubus * 12)
43     print('keliling kubus anda adalah: ', keliling_kubus)
44
45 elif pilihan == "4":
46     print("Anda memilih opsi 4 yaitu perhitungan volume balok")
47     panjang_balok = float(input("Silahkan masukan panjang balok anda: "))
48     lebar_balok = float(input("Silahkan masukan lebar balok anda: "))
49     tinggi_balok = float(input("Silahkan masukan tinggi balok anda: "))
50     volume_balok = (panjang_balok * lebar_balok * tinggi_balok)
51     print("Volume balok anda adalah:", volume_balok)
52
53 elif pilihan == "5":
54     print("Anda memilih opsi 5 yaitu perhitungan luas balok")
55     panjang_balok = float(input("Silahkan masukan panjang balok anda: "))
56     lebar_balok = float(input("Silahkan masukan lebar balok anda: "))
57     tinggi_balok = float(input("Silahkan masukan tinggi balok anda: "))
58     luas_balok = (2 * ((panjang_balok * lebar_balok) + (panjang_balok * tinggi_balok) + (lebar_balok * tinggi_balok)))
59     print("luas balok anda adalah: ", luas_balok)
60
61 elif pilihan == "6":
62     print("Anda memilih opsi 6 yaitu perhitungan keliling balok")
63     panjang_balok = float(input("Silahkan masukan panjang balok anda: "))
64     lebar_balok = float(input("Silahkan masukan lebar balok anda: "))
65     tinggi_balok = float(input("Silahkan masukan tinggi balok anda: "))
66     keliling_balok = (4 * (panjang_balok + lebar_balok + tinggi_balok))
67     print("keliling balok anda adalah: ", keliling_balok)
68
69 elif pilihan == "7":
70     print("Terimakasih telah mencoba aplikasi saya :) ")
71
72 else:
73     print("Pilihan anda tidak valid")
```