

**LAPORAN PRAKTIKUM
PRAKTIK PEMROGRAMAN PYTHON**

**PRAKTIKUM V
LATIHAN MENGGUNAKAN MODULE DAN
PACKET**



Disusun oleh :

Heigel Muhammad Wildan (V3923011)

Dosen

Yusuf Fadila Rachman. S.Kom., M.Kom

**PS D-III TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
2024**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Python merupakan bahasa pemrograman yang populer dan banyak digunakan, baik untuk pengembangan software, analisis data, maupun pembelajaran mesin. Python memiliki banyak modul dan paket yang tersedia untuk berbagai keperluan, seperti: Modul standar: Menyediakan fungsionalitas dasar untuk operasi I/O, manipulasi string, matematika, dan sebagainya. Paket pihak ketiga: Dikembangkan oleh komunitas Python dan menyediakan berbagai fungsi tambahan, seperti untuk pemrograman web, analisis data, visualisasi data, dan sebagainya.

1.2. Tujuan

1. Memuat modul dan paket: Cara mengimpor modul dan paket ke dalam program Python.
2. Menggunakan fungsi dan variabel dari modul: Cara mengakses dan menggunakan fungsi dan variabel yang disediakan oleh modul. Menginstal paket pihak ketiga:
3. Cara menginstal paket pihak ketiga dari PyPI (Python Package Index).
4. Membuat paket Python sendiri: Cara membuat dan mendistribusikan paket Python sendiri

1.3. Manfaat

1. Meningkatkan kemampuan programmer dalam menggunakan Python untuk menyelesaikan berbagai masalah.
2. Memperkaya pengetahuan programmer tentang berbagai modul dan paket yang tersedia di Python.
3. Meningkatkan kemampuan programmer dalam membuat dan mendistribusikan paket Python sendiri.

1.4. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Jupyter Notebook

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Python merupakan salah satu bahasa pemrograman yang banyak digunakan oleh perusahaan besar maupun para developer untuk mengembangkan berbagai macam aplikasi berbasis desktop, web dan mobile. Python diciptakan oleh Guido van Rossum di Belanda pada tahun 1990 dan namanya diambil dari acara televisi kesukaan Guido Monty Python's Flying Circus. Van Rossum mengembangkan Python sebagai hobi, kemudian Python menjadi bahasa pemrograman yang dipakai secara luas dalam industri dan pendidikan karena sederhana, ringkas, sintak intuitif dan memiliki pustaka yang luas (Schuerer & Maufrais 2010). Populeran penggunaan Python menempatkannya menjadi bahasa pemrograman yang mulai banyak dipelajari oleh mahasiswa terutama mahasiswa di kampus yang berbasis IT, guna menyelesaikan tugas kuliah, tugas akhir maupun tugas penelitian, untuk dapat menyelesaikan berbagai tugas pemrograman, seseorang perlu memahami algoritma, karena pada dasarnya program komputer adalah implementasi dari algoritma.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Membuat fungsi untuk menghitung luas

```
In [ ]: import math

def persegi(sisi):
    return sisi**2

def persegi_panjang (panjang, lebar):
    return panjang*lebar

def segitiga (alas, tinggi):
    return 0.5*alas*tinggi

def lingkaran(jari_jari):
    return math.pi*jari_jari**2

def jajargenjang(alas, tinggi):
    return alas*tinggi

def trapesium(sisi_a, sisi_b, tinggi):
    return 0.5*(sisi_a*sisi_b)*tinggi
```

2. Membuat fungsi untuk menghitung volume

```
In [ ]: import math

def kubus(sisi):
    return sisi**3

def balok (panjang, lebar, tinggi):
    return panjang*lebar*tinggi

def tabung (jari_jari, tinggi):
    return math.pi*jari_jari**2*tinggi

def kerucut (jari_jari, tinggi):
    return 1/3*math.pi*jari_jari**2*tinggi

def limas (alas, tinggi):
    return 1/3*alas*tinggi

def prisma (alas, tinggi_prisma):
    return alas*tinggi_prisma
```

3. Import luas dan volume dan memberikan pilihan untuk user.

```
In [ ]: import luas as td1
import volume as td2

while True:
    print("\n----- menu -----")
    print("Pilih bangun 2D, 3D atau other: ")
    pilihan = input("2D, 3D, atau other?")

    if pilihan == "2D":
        print("Pilih Bangun 2D: ")
        print("1. persegi")
        print("2. persegi panjang")
        print("3. segitiga")
        print("4. lingkaran")
        print("5. jajargenjang")
        print("6. trapesium")
        print("7. keluar")
        bangun = input("pilih bangun :")
```

4. Menggunakan metode switch untuk memberikan pilihan bangun apa yang akan dihitung.

```
if bangun == "1":
    sisi = float(input("masukan panjang sisi: "))
    print("luas persegi adalah: ", td1.persegi(sisi))
elif bangun == "2":
    panjang = float(input("masukan panjang: "))
    lebar = float(input("masukan lebar: "))
    print("luas persegi panjang adalah: ", td1.persegi_panjang(panjang, lebar))
elif bangun == "3":
    alas = float(input("masukan alas: "))
    tinggi = float(input("masukan tinggi: "))
    print("luas segitiga adalah: ", td1.seitiga(alas, tinggi))
elif bangun == "4":
    jari_jari = float(input("masukan jari-jari: "))
    print("luas lingkaran adalah: ", td1.lingkaran(jari_jari))
elif bangun == "5":
    alas = float(input("masukan alas: "))
    tinggi = float(input("masukan tinggi: "))
    print("luas jajargenjang adalah: ", td1.jajar_genjang(alas, tinggi))
elif bangun == "6":
    sisi_a = float(input("masukan sisi a: "))
    sisi_b = float(input("masukan sisi b: "))
    tinggi = float(input("masukan tinggi: "))
    print("luas trapesium adalah: ", td1.trapesium(sisi_a, sisi_b, tinggi))
elif bangun == "7":
    kembali = input("anda yakin untuk end dari program ini?(yes/no)")
    if kembali == "yes":
        break
    elif kembali == "no":
        continue

elif pilihan == "3D":
    print("pilih bangun 3D: ")
    print("1. kubus")
    print("2. balok")
    print("3. tabung")
    print("4. kerucut")
    print("5. limas")
    print("6. prisma")
    print("7. keluar")
    bangun1 = input("pilih bangun: ")

    if bangun1 == "1":
        sisi = float(input("masukan panjang sisi: "))
        print("volume kubus adalah: ", td2.kubus(sisi))
    elif bangun1 == "2":
        panjang = float(input("masukan panjang: "))
        lebar = float(input("masukan lebar: "))
        tinggi = float(input("masukan tinggi: "))
        print("volume balok adalah: ", td2.balok(panjang, lebar, tinggi))
    elif bangun1 == "3":
        jari_jari = float(input("masukan jari-jari: "))
        tinggi = float(input("masukan tinggi: "))
        print("volume tabung adalah: ", td2.tabung(jari_jari, tinggi))
    elif bangun1 == "4":
        jari_jari = float(input("masukan jari-jari: "))
        tinggi = float(input("masukan tinggi: "))
        print("volume kerucut adalah: ", td2.kerucut(jari_jari, tinggi))
    elif bangun1 == "5":
        alas = float(input("masukan alas: "))
        tinggi = float(input("masukan tinggi: "))
        print("volume limas adalah: ", td2.limas(alas, tinggi))
    elif bangun1 == "6":
        alas = float(input("masukan alas: "))
        tinggi = float(input("masukan tinggi: "))
        print("volume prisma adalah: ", td2.prisma(alas, tinggi_prisma))
    elif bangun1 == "7":
        kembali = input("anda yakin untuk end dari program ini?(yes/no)")
        if kembali == "yes":
            break
        elif kembali == "no":
            continue
    else:
        print("pilihan tidak valid. silahkan pilih lagi!")

elif pilihan == "other":
    break
else:
    print("pilhan tidak valid. silahkan pilih lagi")
print("terima kasih telah menggunakan program ini.")
```

5. Menginputkan bangun apa yang akan dihitung.

----- menu -----
Pilih bangun 2D, 3D atau other:

2D, 3D, atau other?

6. Memasukan bangun yang akan dihitung

```
----- menu -----
Pilih bangun 2D, 3D atau other:
2D, 3D, atau other?3D
pilih bangun 3D:
1. kubus
2. balok
3. tabung
4. kerucut
5. limas
6. prisma
7. keluar
```

pilih bangun:

7. Memasukan ukuran pada bangun

```
----- menu -----
Pilih bangun 2D, 3D atau other:
2D, 3D, atau other?3D
pilih bangun 3D:
1. kubus
2. balok
3. tabung
4. kerucut
5. limas
6. prisma
7. keluar
pilih bangun: 3
```

masukan jari-jari:

```
----- menu -----
Pilih bangun 2D, 3D atau other:
2D, 3D, atau other?3D
pilih bangun 3D:
1. kubus
2. balok
3. tabung
4. kerucut
5. limas
6. prisma
7. keluar
pilih bangun: 3
masukan jari-jari: 10
```

masukan tinggi:

8. Hitung bangun dan akan menghasilkan outputnya.

```
----- menu -----
Pilih bangun 2D, 3D atau other:
2D, 3D, atau other?3D
pilih bangun 3D:
1. kubus
2. balok
3. tabung
4. kerucut
5. limas
6. prisma
7. keluar
pilih bangun: 3
masukan jari-jari: 10
masukan tinggi: 30
volume tabung adalah: 9424.77796076938
```

```
----- menu -----
Pilih bangun 2D, 3D atau other:
```

2D, 3D, atau other?

DAFTAR PUSTAKA

Romzi, M., & Kurniawan, B. (2020). Pembelajaran Pemrograman Python Dengan Pendekatan Logika Algoritma. JTIM: Jurnal Teknik InformatikaMahakarya, 3(2), 37-44.