

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA PEMROGRAMAN KE 3
PERCABANGAN MENGGUNAKAN BAHASA PYTHON



DISUSUN OLEH :

Oktario Mufti Yudha

2320506044

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TIDAR

2023

LAPORAN

ALGORITMA PEMROGRAMAN DAN STRUKTUR DATA



Diisi Mahasiswa Praktikan									
Nama Praktikan	Oktario Mufti Yudha								
NPM	2320506044								
Rombel	4								
Judul Praktikum	Percabangan Menggunakan Bahasa Python								
Tanggal Praktikum	6 September 2023								
Diisi Asisten Praktikum									
Tanggal Pengumpulan	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>								
Catatan									

PENGESAHAN		NILAI
Diperiksa oleh :	Disahkan oleh :	
Asisten Praktikum	Dosen Pengampu	
(Kurnadi)	(Imam Adi Nata M.kom)	

I. Tujuan Praktikum

Tujuan yang ingin di capai pada praktikum ini adalah:

1. Sebagai pembelajaran untuk mahasiswa dalam menggunakan bahasa Python
2. Menambah wawasan kepada mahasiswa tentang syntax-syntax pada Bahasa python
3. Memahami percabangan pada dalam bahasa Python

II. Dasar Teori

1. Percabangan

Percabangan terjadi apabila kita dihadapkan pada kondisi dengan dua pilihan: BENAR atau SALAH. Dalam diagram alur digunakan kotak keputusan. Apabila $A > B$, kondisi benar, arus mengikuti alur (1) sedangkan bila kondisi salah

(ASB) maka arus mengikuti alur (2).

III. Metode Praktikum

A. Alat dan bahan

1. Laptop
2. Visual Studio Code
3. Extention python
4. Extention Jupyter

B. Langkah kerja

1. Membuka text editor. Disini saya menggunakan VSCode
2. Membuat file dengan extention .ipynb
3. Membuat kode program untuk menyelesaikan studycase pada soal
4. Pembahasan kode program saya tuliskan pada hasil dan analisis

```
# Weekly Excercise 1
umur = int(input("Masukkan umur anda: "))
if umur ≥ 17:
    print("Anda boleh membuat SIM")
else:
    print("Anda belum boleh membuat SIM")
```

Anda belum boleh membuat SIM

```
# Weekly Excercise 2
nilai = float(input("Masukkan nilai anda: "))
if nilai ≥ 90:
    grade = "A"
elif nilai ≥ 80:
    pgrade = "B+"
elif nilai ≥ 70:
    grade = "B"
elif nilai ≥ 60:
    grade = "C+"
elif nilai ≥ 50:
    grade = "C"
elif nilai ≥ 40:
    grade = "D"
else:
    grade = "E"

print("Grade anda adalah", grade)
```

```
# Weekly Excercise 3
nilai = float(input("Masukkan nilai anda: "))

if nilai ≥ 80 and nilai ≤ 100:
    nilai = "A"
elif nilai ≥ 77.50 and nilai ≤ 79.99:
    nilai = "A-"
elif nilai ≥ 75.00 and nilai ≤ 77.49:
    nilai = "A0"
elif nilai ≥ 72.50 and nilai ≤ 74.99:
    nilai = "B+"
elif nilai ≥ 70.00 and nilai ≤ 72.49:
    nilai = "B"
elif nilai ≥ 67.50 and nilai ≤ 69.99:
    nilai = "B-"
elif nilai ≥ 65.00 and nilai ≤ 67.49:
    nilai = "BC"
elif nilai ≥ 62.50 and nilai ≤ 64.99:
    nilai = "C+"
elif nilai ≥ 60.00 and nilai ≤ 62.49:
    nilai = "C"
elif nilai ≥ 55.00 and nilai ≤ 59.99:
    nilai = "C-"
elif nilai ≥ 50.00 and nilai ≤ 54.99:
    nilai = "CD"
elif nilai ≥ 45.00 and nilai ≤ 49.99:
    nilai = "D+"
elif nilai ≥ 40.00 and nilai ≤ 44.99:
    nilai = "D"
elif nilai < 40:
    nilai = "E"
else:
    print("Nilai tidak valid")

print("Nilai anda adalah", nilai)
```

Nilai anda adalah A-

IV. Hasil dan Analisis

A. Weekly Exercise 1

```
# Weekly Excercise 1
umur = int(input("Masukkan umur anda: "))
if umur ≥ 17:
    print("Anda boleh membuat SIM")
else:
    print("Anda belum boleh membuat SIM")
```

Anda belum boleh membuat SIM

1. Pada baris pertama membuat variable **umur** bertipe integer yang berisi input dari user untuk menyimpan umur yang di inputkan oleh user

2. Pada baris ke dua memeriksa apakah variable umur berisi nilai yang lebih dari 17. Jika iya maka masuk ke baris ke tiga untuk menampilkan tulisan **Anda boleh membuat SIM**
3. Pada baris ke empat jika variable umur tidak lebih atau samadengan 17 maka masuk ke baris ke lima untuk menampilkan tulisan **Anda belum boleh membuat SIM**

B. Weekly Exercise 2

```
# Weekly Exercise 2
nilai = float(input("Masukkan nilai anda: "))
if nilai >= 90:
    grade = "A"
elif nilai >= 80:
    grade = "B+"
elif nilai >= 70:
    grade = "B"
elif nilai >= 60:
    grade = "C+"
elif nilai >= 50:
    grade = "C"
elif nilai >= 40:
    grade = "D"
else:
    grade = "E"

print("Grade anda adalah", grade)
```

Grade anda adalah A

1. Pada baris pertama saya membuat variable **nilai** yang menerima input dari user yang bertipe float
2. Pada baris ke dua memeriksa apakah variable **nilai** lebih besar dari 90. Jika iya maka buat variable **grade** berisi “A”. Jika **nilai** tidak lebih atau sama dengan 90 maka masuk ke baris selanjutnya.
3. Jika **nilai** lebih dari atau sama dengan 80 maka buat variable **grade** berisi “B+”. Jika tidak maka masuk ke baris selanjutnya
4. Begitu seterusnya. Jika **nilai** tidak ada yang sesuai pada kondisi percabangan maka akan masuk pada **else** yang akan tereksekusi jika kondisi program tidak ada yang terpenuhi.
5. Program pada baris terakhir berfungsi untuk menampilkan isi dari variable **grade** yang di hasilkan dari salah satu pengkondisian yang sudah dilakukan

C. Weekly Exercise 3

```
# Weekly Exercise 3
nilai = float(input("Masukkan nilai anda: "))

if nilai >= 88 and nilai <= 100:
    nilai = "A"
elif nilai >= 77.50 and nilai <= 79.99:
    nilai = "A+"
elif nilai >= 75.00 and nilai <= 77.49:
    nilai = "AB"
elif nilai >= 72.50 and nilai <= 74.99:
    nilai = "B+"
elif nilai >= 70.00 and nilai <= 72.49:
    nilai = "B"
elif nilai >= 67.50 and nilai <= 69.99:
    nilai = "B-"
elif nilai >= 65.00 and nilai <= 67.49:
    nilai = "BC"
elif nilai >= 62.50 and nilai <= 64.99:
    nilai = "C+"
elif nilai >= 60.00 and nilai <= 62.49:
    nilai = "C"
elif nilai >= 55.00 and nilai <= 59.99:
    nilai = "C-"
elif nilai >= 50.00 and nilai <= 54.99:
    nilai = "D"
elif nilai >= 45.00 and nilai <= 49.99:
    nilai = "D+"
elif nilai >= 40.00 and nilai <= 44.99:
    nilai = "D-"
elif nilai < 40:
    nilai = "E"
else:
    print("Nilai tidak valid")

print("Nilai anda adalah", nilai)
```

Nilai anda adalah A-

1. Pada baris pertama saya membuat variable **nilai** bertipe float untuk menyimpan input yang akan di masukan oleh user
2. Pada baris ke dua saya membuat pengkodisian jika **nilai** diatas 80 dan kurang dari 100 maka variable **nilai** yang semula menyimpan input dari user akan digantikan isinya menjadi string “A”. Jika nilai yang diinputkan oleh user di bawah 80 maka akan masuk pada **elif** di bawahnya yang memeriksa apakah nilai yang di inputkan user lebih dari sama dengan 77.50 dan kurang dari sama dengan 79.99. Jika iya maka program akan masuk pada **elif** pertama ini. Jika tidak maka program akan lanjut ke elif selanjutnya sampai nilai berada pada kondisi yang sesuai. Seperti itu terus sampai **nilai** berada pada kondisi yang sesuai.
3. Jika variable **nilai** tidak ada atau tidak masuk pada block code **if** dan **elif** maka code akan berjalan pada block code **else** dan akan menampilkan teks “Nilai tidak valid”
4. Kemudian pada baris paling bawah akan menampilkan teks “Nilai anda adalah” yang kemudian menampilkan hasil kategori nilai yang dimasukan kedalam variable **nilai**.

V. Kesimpulan

Dari praktikum yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Bahasa pemrograman Python dapat digunakan untuk melakukan pengkondisian atau percabangan seperti bahasa pemrograman lainnya yang dapat kita gunakan sebagai penentu program program yang akan di jalankan selanjutnya.

VI. Referensi

1. Suryadi H. S. (1997). Teknik Diagram Alur dan Bahasa Basic Dasar: Penerbit Gunadarma
2. Rumanti (2019). Membaca dan Menulis File dengan Python
3. Muhardian Ahmad (2017). Cara Membaca dan Menulis File di Python