


Nama: (Delviano Arie Prabowo)	 Praktikum Algoritma & Pemrograman	MODUL 5
NIM: (064002200044)		Nama Dosen: Anung B. Ariwibowo, M. Kom
Hari/Tanggal: Jumat, 14 Oktober 2022		Nama Asisten Labratorium: 1. Azhar Rizki Zulma 065001900001

Latihan – Struktur Kendali

1. Teori Singkat

Operasi Perulangan

Perulangan dalam bahasa pemrograman berfungsi menugaskan komputer untuk melakukan sesuatu secara berulang-ulang. Terdapat dua jenis perulangan dalam bahasa pemrograman python, yaitu perulangan dengan *while* dan *for*. Perulangan *for* disebut counted loop (perulangan yang terhitung), sementara perulangan *while* disebut uncounted loop (perulangan yang tak terhitung). Perbedaannya adalah perulangan *for* biasanya digunakan untuk mengulangi kode yang sudah diketahui banyak perulangannya. Sementara *while* untuk perulangan yang memiliki syarat dan tidak tentu berapa banyak perulangannya. Contohnya:



Berikut contoh program yang menggunakan perulangan *while*:

Source Code

```
● ● ●  
  
ulang = 0  
  
while (ulang < 10):  
    print("Kuulang ", ulang, " kali")  
    ulang = ulang + 1
```

Output

```
● ● ●  
  
Kuulang 0 kali  
Kuulang 1 kali  
Kuulang 2 kali  
Kuulang 3 kali  
Kuulang 4 kali  
Kuulang 5 kali  
Kuulang 6 kali  
Kuulang 7 kali  
Kuulang 8 kali  
Kuulang 9 kali
```



Berikut contoh program yang menggunakan perulangan *for*:

Source Code

```
for i in range(5):  
    print("Nilai i adalah ", i)  
  
for i in range(3,10):  
    print("Kuulangi sebanyak ", i,  
        "kali")  
  
for i in range(30,20,-2):  
    print("Aku mundur dari 30 ", i)
```

Output

```
Nilai i adalah 0  
Nilai i adalah 1  
Nilai i adalah 2  
Nilai i adalah 3  
Nilai i adalah 4  
Kuulangi sebanyak 3 kali  
Kuulangi sebanyak 4 kali  
Kuulangi sebanyak 5 kali  
Kuulangi sebanyak 6 kali  
Kuulangi sebanyak 7 kali  
Kuulangi sebanyak 8 kali  
Kuulangi sebanyak 9 kali  
Aku mundur dari 30 30  
Aku mundur dari 30 28  
Aku mundur dari 30 26  
Aku mundur dari 30 24  
Aku mundur dari 30 22
```



2. Alat dan Bahan

Hardware : Laptop/PC

Software : Spyder (Anaconda Python)

3. Elemen Kompetensi

a. Latihan pertama

Buatlah program fungsi untuk merata-ratakan nilai sesuai dengan kategori huruf yang diinputkan dimana aturannya adalah sebagai berikut: (Exercise 66)

A = 4.00

A- = 3.75

B+ = 3.50

B = 3.00

B- = 2.75

C+ = 2.50

C = 2.00

C- = 1.75

D = 1.50

E = 1.25

Implementasikan apa yang kalian pelajari pada materi-materi di modul-modul sebelumnya

Source Code

```
print("===== Nilai Rata-Rata =====")

n = 0
l = 0
u = 1

while (u == 1):
    r = input("Masukkan nilai = ")

    h = n
    t = h + n
    l += 1

    if (r == "A"):
        n = 4.00
        print("Nilai = ",n)
    elif (r == "A-"):
        n = 3.75
```

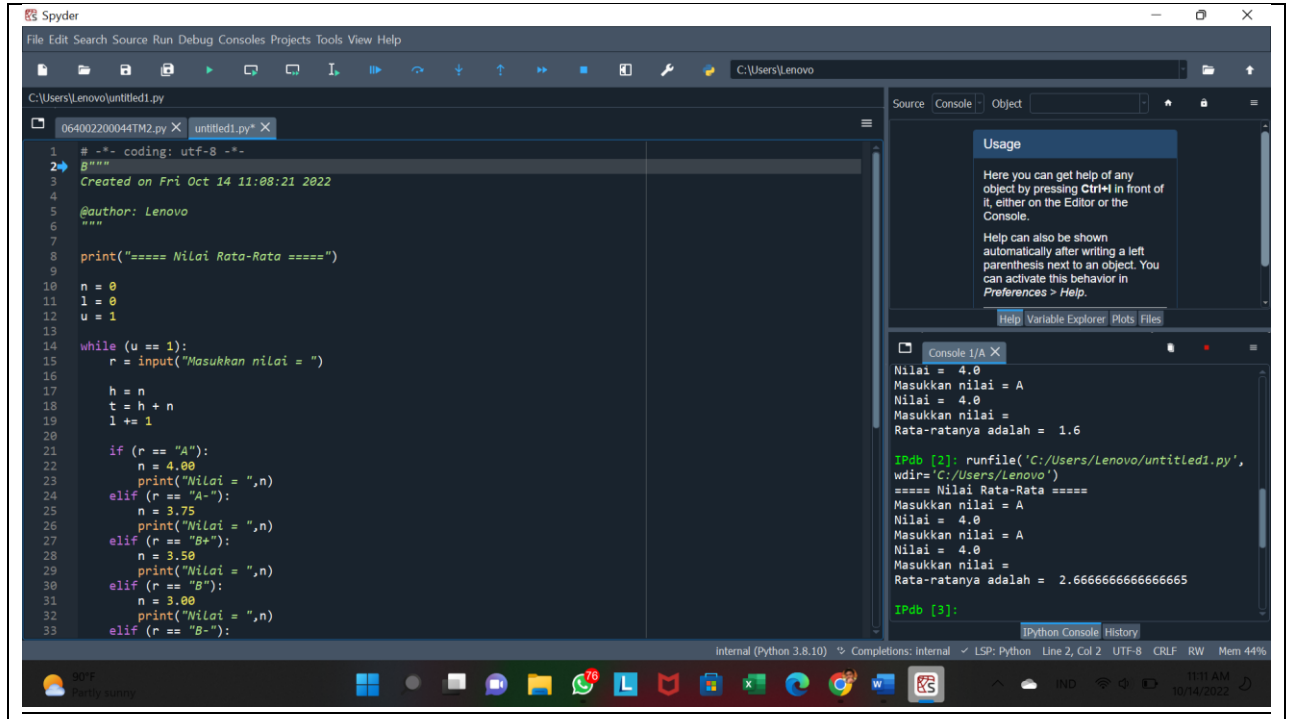


```
        print("Nilai = ",n)
    elif (r == "B+"):
        n = 3.50
        print("Nilai = ",n)
    elif (r == "B"):
        n = 3.00
        print("Nilai = ",n)
    elif (r == "B-"):
        n = 2.75
        print("Nilai = ",n)
    elif (r == "C+"):
        n = 2.50
        print("Nilai = ",n)
    elif (r == "C"):
        n = 2.00
        print("Nilai = ",n)
    elif (r == "C-"):
        n = 1.75
        print("Nilai = ",n)
    elif (r == "D"):
        n = 1.50
        print("Nilai = ",n)
    elif (r == "E"):
        n = 1.25
        print("Nilai = ",n)
    else :
        u = 0

    O = t/l
    print("Rata-ratanya adalah = ", O)
```

Output





```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Fri Oct 14 11:08:21 2022
4
5 @author: Lenovo
6 """
7
8 print("==== Nilai Rata-Rata ====")
9
10 n = 0
11 l = 0
12 u = 1
13
14 while (u == 1):
15     r = input("Masukkan nilai = ")
16
17     h = n
18     t = h + n
19     l += 1
20
21     if (r == "A"):
22         n = 4.00
23         print("Nilai = ",n)
24     elif (r == "A-"):
25         n = 3.75
26         print("Nilai = ",n)
27     elif (r == "B+"):
28         n = 3.50
29         print("Nilai = ",n)
30     elif (r == "B"):
31         n = 3.00
32         print("Nilai = ",n)
33     elif (r == "B-"):
```

Console 1/A X

```
Nilai = 4.0
Masukkan nilai = A
Nilai = 4.0
Masukkan nilai =
Rata-ratanya adalah = 1.6

IPdb [2]: runfile('C:/Users/Lenovo/untitled1.py',
wdir='C:/Users/Lenovo')
==== Nilai Rata-Rata ====
Masukkan nilai = A
Nilai = 4.0
Masukkan nilai = A
Nilai = 4.0
Masukkan nilai =
Rata-ratanya adalah = 2.6666666666666665

IPdb [3]:
```

b. Latihan Kedua

Buatlah program untuk menghitung Tiket Masuk Kebun Binatang Berdasarkan Umur beserta Pembayarannya dengan aturan sebagai berikut: (Exercise 67)

- Umur yang kurang dari atau sama dengan 2 tahun digratiskan
- Umur yang lebih dari atau sama dengan 3 tahun hingga umur yang kurang dari atau sama dengan 12 tahun seharga 14 dollar
- Umur lebih dari atau sama dengan 65 tahun seharga 18 dollar
- Dan selain ketiga kategori diatas harganya normal yaitu 23 dollar

Program harus menggunakan perulangan untuk menghitung total keseluruhan harga yang diinputkan secara berulang, dan juga jika uang yang diinputkan berlebih maka program wajib mengembalikan nilai kembalian uang tersebut.

Source Code



```
print("Isi dengan Source Code kalian ya...")
```

Output

```
print("Screenshot hasil keluaran atau output dari source code kalian ya...")
```

4. File Praktikum

Github Repository:

```
print("Taruh link github repository praktikum kalian disini yaa...")
```

5. Soal Latihan

Soal:

1. Apa yang dimaksud dengan kondisi percobaan bersarang dan seperti apa contoh implementasinya?



2. Deskripsikan serta narasikan jalannya alur source code program yang sebelumnya telah kalian buat pada Elemen Kompetensi Latihan Kedua!

Jawaban:

1. (Isi Dengan Jawaban Kalian)
2. (Isi Dengan Jawaban Kalian)

6. Kesimpulan

- a. Dalam pengerjaan program dengan bahasa pemrograman Python, kita harus benar-benar teliti dalam menginputkan suatu fungsi untuk menampilkan suatu keluaran pada layar dengan sesuai.
- b. Kita dapat mengetahui... (Tolong Isi lebih dari dua baris!)

7. Cek List (✓)

No	Elemen Kompetensi	Penyelesaian	
		Selesai	Tidak Selesai
1.	Latihan Pertama		
2.	Latihan Kedua		

8. Formulir Umpan Balik

No	Elemen Kompetensi	Waktu Pengerjaan	Kriteria
1.	Latihan Pertama	... Menit	...
2.	Latihan Kedua	... Menit	...

Keterangan:

1. Menarik
2. Baik
3. Cukup
4. Kurang

