

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN 1
MODUL 2



Oleh:

Fauzan Wahyu Mubarak

2211104027

SE06A

PRODI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023

I. DASAR TEORI

Pada kesempatan ini saya akan membahas operasi untuk input/masukan dan output/keluaran. Input berarti memasukan data ke dalam program melalui perangkat/berkas masukan, seperti file, keyboard, mouse, dan sebagainya. Namun pada modul ini akan dibatasi hanya masukan dari keyboard saja yang dibahas. Sedangkan output berarti program menampilkan suatu data ke user melalui perangkat keluaran seperti layar monitor, printer, dan sebagainya. Pada modul ini akan dibahas output melalui layar monitor saja.

II. GUIDED

Program python terdiri dari 2 komponen dasar yaitu input output. Masing – masing komponen memiliki peran yang penting dalam pemrograman Bahasa python.

A. Output (nilai yang dikeluarkan)

Untuk menampilkan output dari program kita bisa menggunakan fungsi “print()”. Fungsi print() digunakan untuk mencetak nilai pada python. Pada program python terdapat beberapa teknik untuk menuliskan output yaitu:

a. Menggunakan fungsi dasar print()

Contoh cetak string secara langsung:

```
print("Hallo, Selamat Siang Fauzan Wahyu M!") #cetak String secara langsung
```

Contoh Cetak string menggunakan variable:

```
belajar = "Belajar Coding" "belajar": Unknown word.  
print(belajar) #Cetak String Menggunakan Variabel "
```

b. Mencetak menggunakan fungsi format()

Teknik ini memudahkan dalam mencetak nilai yang terdiri dari beberapa variabel. Nilai variabel di fungsi print() ditulis { } sehingga dapat dipisahkan antara string dan variabel.

Contoh:

```
nama = " Fauzan Wahyu M!" "Fauzan  
print("Selamat Pagi{}".format(nama))
```

Teknik ini lebih memudahkan programmer dalam mencetak statement dalam satu baris dibandingkan dengan metode yang memisahkan string dan variabel dengan simbol plus (+)

Contoh : Dalam satu keluarga terdapat 3 anak yang memiliki makanan

favorit yang berbeda-beda, yaitu:

Wawan = "Eskrim"

Zaki = "Martabak"

Ojan = "Roti Bakar"

Jika menggunakan penghubung plus (+), maka:

```
wawan = " eskrim"      "wawan": Unknown word.  
zaki = " martabak"     "zaki": Unknown word.  
ojan = " roti bakar"   "ojan": Unknown word.  
print("Makanan favorit Wawan = "+str(wawan)+ ", Makanan favorit Zaki = "+str(zaki)+ ", Makanan favorit Ojan = "+str(ojan))
```

Jika menggunakan fungsi format, maka:

```
wawan = " eskrim"      "wawan": Unknown word.  
zaki = " martabak"     "zaki": Unknown word.  
ojan = " roti bakar"   "ojan": Unknown word.  
# print(f"Makanan favorit = {ojan}")      "makanan":  
print("Makanan favorit wawan{}".format(wawan))  
print("Makanan favorit zaki{}".format(zaki))      "Ma  
print("Makanan favorit ojan{}".format(ojan))      "Ma
```

c. Menggunakan f-string

Metode f-string diperkenalkan di python 3.6

Caranya adalah menambah karakter "f" di awal fungsi print()

Teknik ini memperbaiki metode format agar lebih mudah dan efisien

digunakan. Contoh:

```
wawan = " eskrim"      "wawan": Unknown word.  
zaki = " martabak"     "zaki": Unknown word.  
ojan = " roti bakar"   "ojan": Unknown word.  
print(f"Makanan favorit Wawan = {wawan}, Makanan favorit Zaki = {zaki}, Makanan favorit Ojan = {ojan}")  
# print(f"Makanan favorit wawan = {wawan}, Makanan favorit zaki = {zaki}, Makanan favorit ojan = {ojan}")
```

d. Menggabungkan text dan variabel menggunakan tanda koma(,) dan tanda plus(+)

Contoh menggunakan tanda plus(+), maka:

```
panjang = 20 "panjang": U
lebar = 5 "lebar": Unknow
luas = panjang * lebar
print("luas = " + luas)
```

Ketika program dijalankan maka akan muncul error seperti berikut:

```
PS D:\Tugas ITPP\Semester 2\Pemograman 1> & C:/Users/user/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps/python3.10
Traceback (most recent call last):
  File "d:\Tugas ITPP\Semester 2\Pemograman 1\Praktikum 2\output.py", line 20, in <module>
    print("luas = " + luas)
TypeError: can only concatenate str (not "int") to str
PS D:\Tugas ITPP\Semester 2\Pemograman 1>
```

Untuk mengatasi error tersebut, solusinya adalah mengganti tanda (+) menjadi tanda koma (,)

Sehingga, kodenya berubah menjadi:

```
panjang = 20 "panjang": U
lebar = 5 "lebar": Unkn
luas = panjang * lebar
print("luas = " , luas)
```

Ketika program dijalankan, output yang dihasilkan adalah:

```
Luas Persegi Panjang: 100
```

Kita dapat menggunakan penggabung text dengan variabel dengan tanda (,) atau (+) sesuai kebutuhan, silahkan ber-experiment.

B. Input (nilai yang dimasukkan)

Input atau inputan (dalam konteks pemrograman) merupakan sebuah data, informasi, atau nilai apa pun yang dikirimkan oleh user kepada komputer untuk diproses lebih lanjut. User melakukan proses input melalui media atau

perangkat masukan seperti keyboard, mouse, mikrofon, kamera dan lain sebagainya. Pada pemrograman python sudah terdapat **fungsi input()** dan **raw_input()** untuk mengambil inputan dari keyboard.

Apa perbedaan fungsi input() dengan raw_input()?

- Fungsi input() digunakan untuk mengambil data angka.
- raw_input() untuk mengambil teks.

Pada Python3 cukup menggunakan fungsi input() saja, karena fungsi raw_input() sudah digabungkan di sana.

Pada program python type data dari nilai input adalah string, jika kita ingin membuat inputan berupa angka yang akan dijumlahkan, maka kita bisa mengkonversi menjadi integer menggunakan fungsi int()

a. Input nilai string

```
kum 2 > input.py > ...  
#input string  
nama = input("Nama: ")  
nim = input("NIM: ")  
print("Nama Lengkap: " + nama)  
print("NIM: " + nim)
```

b. Input nilai integer

```
#input Integer  
panjang = int(input("panjang: "))  
lebar = int(input("Lebar: "))  
luas = panjang * lebar  
print("Luas Persegi Panjang: " + luas)
```

Ketika program di jalankan, maka akan muncul error seperti berikut:

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1> & C:/Users/user/AppData/Local/Microsoft/WindowsApps  
panjang: 23  
Lebar: 12  
Traceback (most recent call last):  
  File "d:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1\Praktikum 2\input.py", line 11, in <module>  
    print("Luas Persegi Panjang: " + luas)  
TypeError: can only concatenate str (not "int") to str  
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1> █
```

Error tersebut muncul karena nilai yang diinput adalah string, sedangkan string tidak bisa dijumlahkan.

Untuk mengatasi masalah tersebut kita dapat menggunakan fungsi `int()`

```
#input Integer      "Integer": Unknown word
panjang = int(input("panjang: "))    "pa
lebar = int(input("Lebar: "))        "lebar"
luas = panjang * lebar              "luas": Unknown word
print("Luas Persegi Panjang: ", luas)
```

Sehingga, ketika program dijalankan output yang dihasilkan adalah:

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum 2 >
panjang: 30
Lebar: 20
Luas Persegi Panjang: 600
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum 2 >
```

III. UNGUIDED

TASK 1

A. Source Code

```
Program.py  output.py  input.py  Task1.py  X  Task2.py
Praktikum 2 > Task1.py > ...
1  #input Data Lengkap      "Lengkap": Unknown word.
2  nama = input("Nama: ")
3  nim = input("NIM: ")
4  ttl = input("TTL: ")
5  alamat = input("Alamat: ")    "alamat": Unknown word.
6  nohp = input("No HP: ")    "nohp": Unknown word.
7  program = input("Program Studi: ")    "Studi": Unknown word.
8  hobi = input("Hobi: ")    "hobi": Unknown word.
9
10 biodata = "Halo Nama:{} NIM:{} TTL:{} \nAlamat:{} No HP:{} Program Studi:{} Hobi:{}"    "biodata": Unknown word.
11 print(biodata.format(nama, nim, ttl, alamat, nohp, program, hobi))    "biodata": Unknown word.
12 #print("Nama: " + nama)
13 #print("NIM: " + nim)
14 #print("TTL: " + ttl)
15 #print("Alamat: " + alamat)    "Alamat": Unknown word.
16 #print("No HP: " + nohp)    "nohp": Unknown word.
17 #print("Program Studi: " + program)    "Studi": Unknown word.
18 #print("Hobi: " + hobi)    "Hobi": Unknown word.
19
```

B. Output

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1>
Nama: Fauzan Wahyu Mubarak
NIM: 2211104027
TTL: 21/10/03
Alamat: Madiun
No HP: 089xxxxxxxxx
Program Studi: Rekayasa Perangkat Lunak
Hobi: Makan
```

----- Biodata Diri -----

```
Nama: Fauzan Wahyu Mubarak
NIM: 2211104027
TTL: 21/10/03
Alamat: Madiun
No HP: 089xxxxxxxxx
```

```
Nama: Fauzan Wahyu Mubarak
NIM: 2211104027
TTL: 21/10/03
Alamat: Madiun
No HP: 089xxxxxxxxx
Program Studi: Rekayasa Perangkat Lunak
Hobi: Makan
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1> █
```

TASK 2

A. Source Code

a. Rumus Tabung

```
1
2
3  #rumus tabung      "rumus": Unknown word.
4  print("-----")
5  print("Rumus Tabung")      "Rumus": Unknown wo
6  print("-----")
7  tinggi = int(input("Tinggi: "))      "tinggi":
8  phi = 3.14
9  r = int(input("r Tabung: "))      "Tabung": Un
10 volume = (phi * r * r) * tinggi      "tinggi":
11 print("Volume Tabung: " , volume)      "Tabung"
12
```


b. Rumus Bola

```
#rumus bola      "rumus": Unknown word.
print("-----")
print("Rumus Bola")      "Rumus": Unknown word.
print("-----")
r = int(input("r Bola: "))
phi = 3.14
rvolum = 4/3      "rvolum": Unknown word.
volume = phi * r * r * r * rvolum      "rvolum": Unkno
print("Volume Bola: " , volume)
```

c. Rumus Kerucut

```
#rumus kerucut      "rumus": Unknown word.
print("-----")
print("Rumus Kerucut")      "Rumus": Unknown word.
print("-----")
rvolum = 1/3      "rvolum": Unknown word.
phi = 3.14
r = int(input("r kerucut: "))      "kerucut": Unknown wor
tinggi = int(input("Tinggi: "))      "tinggi": Unknown wo
volume = phi * r * r * r * rvolum * tinggi      "rvolum":
print("Volume kerucut: " , volume)      "kerucut": Unknow
```

B. Output

a. Output Rumus Tabung

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1> &
-----
Rumus Tabung
-----
Tinggi: 20
r Tabung: 14
Volume Tabung: 12308.800000000001
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1> |
```

b. Output Rumus Bola

```
Volume Tabung: 12368.800000000001
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1> & C:/
-----
Rumus Bola
-----
r Bola: 14
Volume Bola: 11488.213333333333
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1> |
```

c. Output Rumus Kerucut

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1> & C:/
-----
Rumus Kerucut
-----
r kerucut: 14
Tinggi: 30
Volume kerucut: 86161.6
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Pemograman 1> |
```

C. Kesimpulan

- a. Task 1 adalah kita belajar cara memasukkan program input dengan menggunakan Python. Dengan cara kita buat dulu source code seperti yang diatas. Kita akan menggunakan fungsi { } agar data terlihat lebih menarik.
- b. Task 2 adalah kita belajar juga tentang input aritmatika jadi kita menggunakan tetap Bahasa python dan kita menggunakan karakter integer kenapa karena yang akan dimasukkan atau diinputkan adalah bilangan bulat saja tidak ada huruf.