

MODUL

BIG DATA ANALYTIC



Disusun oleh :

Sri Redjeki, S.Si, M.Kom.

Maria Mediatix S., S.Kom., M.Eng.

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2019

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
MODUL 1 NAMA POKOK BAHASAN	1

MODUL 2

INPUT OUTPUT



CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Mampu memahami dan mempraktekkan input output menggunakan Python
2. Mampu memahami dan menggunakan tipe data dan variabel dalam Python



KEBUTUHAN ALAT/BAHAN/SOFTWARE

1. Python (Anaconda / Miniconda)
2. Jupyter Notebook



DASAR TEORI

Python menyediakan banyak fungsi *built-in* yang bisa kita gunakan. Salah satunya adalah yang berkenaan dengan fungsi i/o atau input output. Fungsi bawaan untuk melakukan operasi output adalah `print()`, dan fungsi untuk melakukan operasi input adalah fungsi `input()` dan `raw_input()` untuk mengambil inputan dari keyboard. Fungsi `input()` berfungsi untuk menerima baris input dari user dan mengembalikannya dalam bentuk string. Fungsi `print()` untuk menampilkan data ke perangkat keluaran standar (layar). Fungsi `input()` memiliki sintaks sebagai berikut :

Input ([prompt])

Fungsi `input()` menerima satu buah parameter yaitu :

- Prompt (opsional) → String yang ditampilkan kepada user saat meminta inputan.

Fungsi `input()` akan membaca sebaris input (umumnya via keyboard) sampai dijumpai karakter newline (enter), dan mengembalikan string dari input tersebut.

Contoh penggunaan fungsi `input()` :

```
In [*]: # input tanpa prompt
string_input = input()
print('String yang diinput adalah:', string_input)
```

Hello World

```
In [3]: # input tanpa prompt
string_input = input()
print('String yang diinput adalah:', string_input)
```

Hello World

String yang diinput adalah: Hello World

Contoh 2:

```
In [*]: # input dengan prompt
string_input = input('Masukkan string: ')
print('String yang diinput adalah:', string_input)
```

Masukkan string: Hello World

```
In [4]: # input dengan prompt
string_input = input('Masukkan string: ')
print('String yang diinput adalah:', string_input)
```

Masukkan string: Hello World

String yang diinput adalah: Hello World

Contoh penggunaan fungsi print() :

```
In [7]: print("Hello World")

x = 12
print("Nilai a = ", x)
```

Hello World

Nilai a = 12

Selain mencetak ke layar, fungsi `print()` juga dapat digunakan untuk mencetak data ke file. Sintaks lengkap dari fungsi `print()` adalah seperti berikut:

```
print(*objects, sep=' ', end='\n', file=sys.stdout, flush=False)
```

Pada sintaks tersebut, **objects** adalah nilai yang hendak dicetak. Fungsi `print()` akan mengubah semua objek menjadi string terlebih dahulu sebelum dicetak. **sep** adalah pemisah (separator) yang berfungsi sebagai tanda pemisah antar objek yang dicetak. Defaultnya adalah tanda spasi. **end** adalah karakter yang dicetak di akhir baris. Defaultnya adalah tanda *newline* (baris baru). **file** adalah nama file kemana objek akan dicetak. Defaultnya adalah ke `sys.stdout` (layar). **flush** adalah opsi apakah keluarannya diflush atau tidak.



PRAKTIK

1. Menggunakan fungsi input() :

```
In [1]: nama = input("Masukkan nama anda : ")
umur = int(input("Masukkan umur : "))
jur = input("Masukkan jurusan : ")
ipk = float(input("Masukkan IPK : "))

print("====Cetak====")
print("Nama Anda : " + nama)
print("Umur Anda : "+ str(umur))
print("Jurusan Anda : "+ jur)
print("IPK Anda : "+ str(ipk))

Masukkan nama anda : Audrey
Masukkan umur : 12
Masukkan jurusan : Teknik Informatika
Masukkan IPK : 3.5
====Cetak====
Nama Anda : Audrey
Umur Anda : 12
Jurusan Anda : Teknik Informatika
IPK Anda : 3.5
```

2. Menggunakan fungsi input() :

```
In [2]: a = int(input("Nilai Pertama : "))
b = int(input("Input Nilai Kedua : "))
c = a * b
print(a, ' kali ', b, ' = ', c)

Nilai Pertama : 40
Input Nilai Kedua : 3
40 kali 3 = 120
```

3. Menggunakan fungsi if else

```
In [9]: # menentukan bilangan genap atau ganjil
# menggunakan if else

print('Penentuan Bilangan Genap atau Ganjil')
print('-----')

bilangan = int(input('Bilangan = '))

#penentuan bilangan genap atau ganjil
if bilangan % 2 == 0:
    print('Bilangan', bilangan, 'merupakan bilangan genap')
else:
    print('Bilangan', bilangan, 'merupakan bilangan ganjil')

Penentuan Bilangan Genap atau Ganjil
-----
Bilangan = 11
Bilangan 11 bukan merupakan bilangan genap
```

4. Menggunakan perulangan

```

In [1]: #perhitungan huruf

print('Penghitungan huruf')
print('-----')

teks = input('Masukkan string')

jumHurufKapital = 0
jumHurufKecil = 0

#perhitungan huruf kecil dan huruf besar

for j in range(0, len(teks)):
    kar = teks[j]
    if kar.isupper():
        jumHurufKapital = jumHurufKapital + 1
    elif kar.islower():
        jumHurufKecil = jumHurufKecil + 1

print('Jumlah huruf kapital = ', jumHurufKapital)
print('Jumlah huruf kecil = ', jumHurufKecil)

Penghitungan huruf
-----
Masukkan stringBu memey lagi belajar anaconda
Jumlah huruf kapital = 2
Jumlah huruf kecil = 24

```

5. Ketikkan script berikut ini :

```

In [3]: jejari = float(input("Jari-jari : "))
luas = 2 * pi * jejari * jejari
print("Luas %2.f" %(luas))

Jari-jari : 10

```

Apa yang terjadi ?? **Error !!**

Hal tersebut terjadi karena variable atau fungsi “pi” tidak dikenal. Untuk menggunakan fungsi matematika seperti “pi”, perlu dilakukan import library “math” sebelum pi dipanggil.

6. Modifikasilah program no.5 dengan mengimport library **Math**
7. Jalan lagi program tersebut, isikan berbagai nilai jari-jari termasuk berisi angka pecahan, lalu lihat hasil hitungan luasnya! Bagaimana dampak penggunaan %.2f? bagaimana dampaknya jika %.2f diganti dengan 5f?



LATIHAN

1. Jelaskan hasil program no.6 dan no.7



TUGAS

1. Buatlah program python untuk :
 - a. Menghitung rata-rata dari 3 bilangan yang diisikan sembarang (bisa pecahan)
 - b. Menghitung hasil dari fungsi $f(x) = 2x^3 + 2x + 15/x$, jika x adalah suatu nilai pecahan yang diisikan sembarang



REFERENSI
