

LAPORAN PRAKTIKUM
BIG DATA ANALYTIC
PERTEMUAN KE – 02



Disusun Oleh :

NIM : 195610007

Nama : Ara Widhi Astutik

Kelas : Sistem Informasi-1

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

2022/2023

BAB I

INPUT OUTPUT

HASIL DAN PEMBAHASAN

Praktik

1. Menggunakan fungsi input() :

```
✓ [1] nama = input ("Masukkan nama anda :")  
24 d 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 :Ara Widhi Astutik  
Masukkan umur :20  
Masukkan jurusan :Sistem Informasi  
Masukkan IPK :3.5  
====CETAK====  
Nama Anda :Ara Widhi Astutik  
Umur Anda :20  
Jurusan Anda :Sistem Informasi  
IPK Anda : 3.5
```

Uraian :

Pada source code diatas akan memasukkan (input) beberapa data diri dimana terdapat data nama, umur, jurusan, dan ipk. Untuk data umur menggunakan str (string) dikarenakan dalam mengisi data umur nanti dapat menambahkan kata "tahun" di umur, contohnya 20 tahun. Sama halnya dengan ipk, menggunakan str (string) karena input box dimana user pada saat mengisi data, tidak dapat merekam inputan sebagai numerik (Integer maupun Double), karena input box hanya akan merekam String.

2. Menggunakan fungsi input() :

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

        Nilai Pertama :20
        Input Nilai Kedua :49
        20 kali 49 = 980
```

Uraian :

Pada source code diatas menggunakan operator perkalian, ketika memasukkan nilai dari masing-masing fungsi seperti a dan b, dan fungsi tersebut dipanggil kedalam sebuah fungsi c, maka akan menampilkan hasil dari perkalian tersebut.s

3. Menggunakan fungsi if else

```
✓ 4 d [3] #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 = 76
        Bilangan 76 merupakan bilangan genap
```

Uraian :

Pada source diatas akan membuat sebuah penentuan, ketika user memasukkan data berupa bilangan, program akan bekerja dan mulai menganalisis apakah data tersebut termasuk bilangan ganjil atau genap. Menggunakan fungsi if else, kondisi if else adalah kondisi dimana jika pernyataan benar (True) maka kode dalam if akan dieksekusi, namun jika bernilai salah (False) maka akan mengeksekusi kode didalam else.

4. Menggunakan perulangan

```
✓ [4] #perhitungan huruf
16 d 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 string Saya sedang ingin Berbelanja
      Jumlah huruf kapital = 2
      Jumlah huruf kecil = 23
```

Uraian :

Pada source code diatas akan menghitung jumlah (banyaknya) huruf kapital dan huruf kecil ketika user memasukkan data. Contoh pada hasil program diatas, kalimat “ Saya sedang ingin Berbelanja “ memiliki jumlah huruf kapital 2 dan huruf kecil 23. Menggunakan perulangan diantaranya perulangan for, if, dan elif.

- For digunakan untuk melakukan iterasi dari sebuah nilai sequence atau data koleksi pada python seperti List, Tuple, String, dan lainnya.
- If merupakan kondisi utama
- Sedangkan elif adalah kondisi kedua atau ketiga hingga ke-x

5. Ketikkan script berikut ini

```
❌ [5] jejari = float(input("Jari-jari :"))
15 d luas == 2*pi*jejari*jejari
      print("Luas %2.f" %(luas))

      Jari-jari :12
      -----
      NameError                                Traceback (most recent call las
      <ipython-input-5-29fb93547aa1> in <module>()
          1 jejari = float(input("Jari-jari :"))
      ----> 2 luas == 2*pi*jejari*jejari
          3 print("Luas %2.f" %(luas))

      NameError: name 'luas' is not defined
```

Apa yang terjadi? **Error!**

Uraian :

Hal tersebut terjadi karena variabel 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**

```
✓ [6] import math  
3d phi = 3.14  
    jejari = float(input("Jari-jari :"))  
    luas = 2*phi*jejari*jejari  
    print("Luas %2.f" %(luas))
```

Jari-jari :12
Luas 904

Activate 'Go to Settings'

7. Jalankan 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?

```
✓ [7] import math  
5d phi = 3.14  
    jejari = float(input("Jari-jari :"))  
    luas = 2*phi*jejari*jejari  
    print("Luas %5.f" %(luas))
```

Jari-jari :12
Luas 904

```
✓ [8] import math  
3d phi = 3.14  
    jejari = float(input("Jari-jari :"))  
    luas = 2*phi*jejari*jejari  
    print("Luas %5f" %(luas))
```

Jari-jari :12
Luas 904.320000

Latihan

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

Uraian :

- a. Program no.06

Uraian :

Pada langkah 5 source code (program) tidak dapat dijalankan karena tidak menggunakan import library Math, namun pada langkah 6 kali ini menggunakan import Math sebelum dilakukan perhitungan pada luas lingkaran. Import Math sendiri yaitu built-in yang memperluas daftar fungsi matematika pada python. Maka dari itu, setelah kita mengimport modul matematika (Math) , kita dapat mulai menggunakan metode dan konstanta modul.

- b. Program no.07

Uraian :

Pada python terdapat pemformatan String menggunakan Operator % seperti pada source code diatas yakni %.2f. Bila cara baru menggunakan fungsi format(), maka cara lama menggunakan tanda atau operator %. Tanda % di sini bukan sebagai penghitung, namun sebagai operator penanda, oleh karena itu juga dikenal sebagai istilah penentu format. Apa itu penentu format? Penentu format merupakan operator gabungan dari tanda % yang diikuti dengan huruf kecil seperti s, f, d, i, dan lain-lain. Huruf-huruf kecil ini berguna sebagai penanda tipe data yang nantinya akan kita sisipkan.

Sedangkan :

- a. "2f" : membulatkan angka Floating point ke dua tempat desimal.
- b. ",.2f" : menambahkan pemisah ribuan (tanda koma)

Maka pada saat menggunakan %.2f akan menampilkan 2 hasil hitungan angka dibelakang koma , sedangkan %5f menampilkan 5 hitungan angka dibelakang koma.

2. Carilah contoh penggunaan fungsi `raw_input()` dan berikan contoh programnya

```
[13] #Mengambil inputan
      nama = raw_input("Nama Barang :")
      stock = input("Jumlah Barang :")

      #Menampilkan output
      print("ini adalah",nama,"Stock di gudang berjumlah", stock)

-----
NameError                                Traceback (most recent call las
<ipython-input-13-a1bba40ace54> in <module>()
      1 #Mengambil inputan
----> 2 nama = raw_input("Nama Barang :")
      3 stock = input("Jumlah Barang :")
      4
      5 #Menampilkan output

NameError: name 'raw_input' is not defined
```

Uraian :

Pada Python, perintah input adalah `input()`. Pada Python2, ada juga perintah `raw_input()`, namun karena Python3 adalah bahasa Python yang menjadi standar saat ini, maka kita sebaiknya mempelajari perintah-perintah Python3 saja. Pada Python3, perintah `raw_input()` sudah tidak digunakan lagi.

<https://mirzasky.com/contoh-program-input-output-pada-python/>

Tugas

1. Buatlah program python untuk :
 - a. Menghitung nilai rata-rata dari 3 bilangan yang diisikan sembarang (bisa pecahan)

```
✓ [18] #menghitung nilai rata-rata dari 3 bilangan
6 d
a = float(input("Masukkan nilai 1 : "))
b = float(input("Masukkan nilai 2 : "))
c = float(input("Masukkan nilai 3 : "))
hasil = (a+b+c)/3
print("Hasil rata-rata perhitungan nilai adalah : "+ str(hasil))

Masukkan nilai 1 : 2
Masukkan nilai 2 : 4
Masukkan nilai 3 : 5
Hasil rata-rata perhitungan nilai adalah : 3.6666666666666665
```

Uraian :

Rumus perhitungan yang digunakan untuk menghitung nilai rata-rata masih sama dengan perhitungan manual pada umumnya, yang membedakan dengan perhitungan manual adalah proses perhitungan program dapat menghitung angka dengan cepat. Pada source code diatas menggunakan tipe data float karena dapat menampung bilangan desimal/pecahan.

- b. Menghitung hasil dari fungsi $f(x) = 2x^3+2x+15/x$, jika x adalah suatu nilai pecahan yang diisikan sembarang

```
✓ [17] x = int(input("Masukkan Bilangan = "))
9 d
print("Persamaannya 2x^3+2x+15/x")
f = 2*x**3+2*x+15/x
print("Hasil ",f)

Masukkan Bilangan = 3
Persamaannya 2x^3+2x+15/x
Hasil 65.0
```

Uraian :

Sedangkan pada langkah b ini, akan menghitung suatu nilai menggunakan fungsi yang telah ditetapkan. Maka langkah pertama adalah membuat perintah untuk memasukkan bilangan, kemudian memasukkan fungsi yang akan digunakan untuk mengeksekusi nilai data, dan terakhir adalah proses pemanggilan data sekaligus mencetak nilai akhir (output).

BAB II

KESIMPULAN

Input adalah masukan yang kita (user) berikan ke program. Masukan dalam hal ini berupa nilai atau data . Selanjutnya, program akan memprosesnya dan menampilkan hasil outputnya. Output dapat berupa teks, gambar dan sebagainya . Input, Proses, dan Output adalah inti dari semua program komputer.

Input – Proses – Output

BAB III

DAFTAR PUSTAKA

<https://mirzasky.com/contoh-program-input-output-pada-python/>

<https://www.anakblogger.com/2020/02/tutorial-python-membuat-program.html>

<https://antonyworld.wordpress.com/2011/08/>

<https://dosenit.com/python/fungsi-matematika-di-python>

<https://kopiding.in/string-python/>

<https://jagongoding.com/python/dasar/percabangan/>