

UJIAN TENGAH SEMESTER DASAR-DASAR PEMROGRAMAN

Disusun Oleh : Hilmi Abdullah

NIM.0110223313

Program Studi S1 Teknik Informatika

STT Nurul Fikri

1. Apa yang dimaksud dengan variabel dalam bahasa pemrograman python? Berikan contoh pendeklarasian variabel yang benar dan salah!

Dalam bahasa pemrograman python, variabel dapat diartikan sebagai sebuah wadah untuk menyimpan satu atau lebih nilai atau data dimana nilai yang sudah disimpan dapat diberikan perlakuan-perlakuan seperti operasi, fungsi, dan lain-lain.

Pendeklarasian variabel dalam bahasa python dilakukan dengan menuliskan sebuah nama variabel, dilanjut dengan notasi atau tanda sama dengan (=), dan dilanjut dengan menuliskan nilai yang ingin dimasukkan ke dalam variabel tersebut. Nama variabel hanya bisa ditulis dengan huruf atau kata yang ditulis tanpa diberi spasi. Bila nama variabel terdiri dari lebih dari satu kata, maka kata penyusun nama variabel tersebut ditulis menyambung atau dapat dipisah dengan pembatas *underscore*(_).

Contoh pendeklarasian variabel yang benar:

- Namabinatang = ["kucing","kelinci","beruang"]
- NamaBinatang = ["kucing","kelinci","beruang"]
- namaBinatang = ["kucing","kelinci","beruang"]
- nama_binatang = ["kucing","kelinci","beruang"]

Contoh Pendeklarasian variabel yang salah:

- Nama binatang = ["kucing","kelinci","beruang"]
- Nama-binatang = ["kucing","kelinci","beruang"]

2. Sebutkan dan jelaskan tipe data yang ada di bahasa pemrograman python, minimal 4!
- Integer, yaitu tipe data berupa angka/bilangan bulat, misal: 1, 2, 100, 999
 - Float, yaitu tipe data berupa angka/bilangan desimal, misal 1.1, 2.333, 100.001
 - Boolean, yaitu tipe data yang memiliki 2 buah nilai: True/1 dan False/0. Tipe data ini biasa digunakan dalam melakukan branching /conditional. Umumnya tipe data ini didapatkan dengan melakukan operasi komparasi/perbandingan seperti == (sama dengan), != (tidak sama dengan), dan operator-operator komparasi lainnya.
 - String, yaitu tipe data yang terdiri dari susunan huruf atau kalimat, namun juga dapat berupa susunan angka ("123") dengan konsekuensi string angka tersebut tidak dapat diberikan perlakuan oleh operator-operator aritmatika pada umumnya. Tipe data ini ditandai dengan adanya tanda kutip satu('...'), dua("..."), atau tiga('"...")/(""...") di awal dan akhir nilainya.

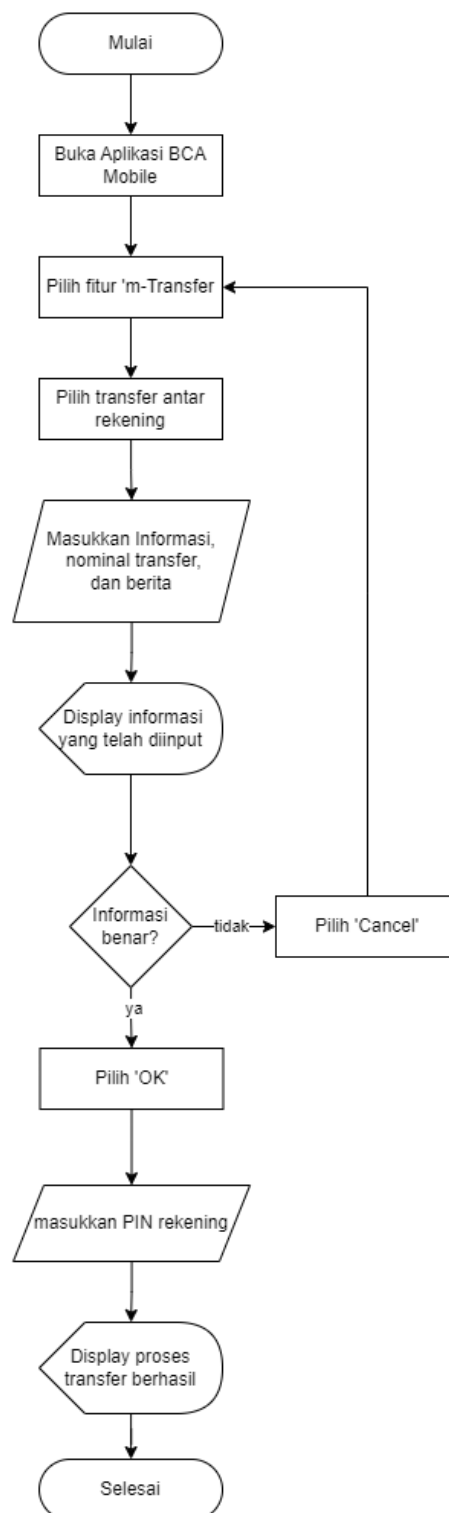
3. Buatlah sebuah flowchart untuk:

Jika NIM ganjil : mentransfer uang melalui mobile banking

Jika NIM Genap : membayar barang di toko online dengan mobile banking

NIM : 0110223313 (ganjil)

Flowchart mentransfer uang melalui mobile banking (BCA)



4. Buatlah sebuah pseudocode dan program dengan bahasa pemrograman python untuk menghitung luas dan keliling:
Jika NIM ganjil : layang-layang
Jika NIM genap : Trapesium

NIM : 0110223313 (ganjil)

Pseudocode menghitung luas dan keliling layang-layang

- Algoritma Perhitungan Luas Layang-layang

Start

Deklarasi:

diagonal 1, diagonal 2, hasil luas layang-layang : integer

Deskripsi:

Read diagonal 1, diagonal 2

hasil luas layang-layang = (diagonal 1 x diagonal 2)/2

Write hasil luas layang-layang

end

- Algoritma Perhitungan Keliling Layang-layang

Start

Deklarasi:

Sisi panjang, sisi pendek, hasil keliling layang-layang : integer

Deskripsi:

Read sisi panjang, sisi pendek

hasil keliling layang-layang = (2 x sisi pendek) + (2 x sisi panjang)

Write hasil keliling layang-layang

end

Program Python

```
Welcome 4.py 5.py 4.py x
4.py > _
1 Stop = ''
2 while Stop != 'stop':
3     LuasKeliling = input('
4 program ini dapat menghitung luas dan keliling dari bangun datar layang-layang.
5 apakah anda ingin menghitung luas atau keliling? (1.luas/2.keliling) >> ')
6
7     match LuasKeliling.lower():
8         case '1'|'luas':
9             diagonal1 = int(input('Masukkan Diagonal 1 (dalam satuan meter) >> '))
10            diagonal2 = int(input('Masukkan Diagonal 2 (dalam satuan meter) >> '))
11            luasLayang = (diagonal1 * diagonal2) / 2
12            print(f'''
13 Layang-layang dengan panjang diagonal 1 {diagonal1}m
14 dan panjang diagonal 2 {diagonal2}m memiliki luas {luasLayang}m**2'''
15            Stop = 'stop'
16            case '2'|'keliling':
17                sisiPendek = int(input('Masukkan Sisi Pendek (dalam satuan meter) >> '))
18                sisiPanjang = int(input('Masukkan Sisi Panjang (dalam satuan meter) >> '))
19                kelilingLayang = (sisiPendek*2) + (sisiPanjang*2)
20                print(f'''
21 Layang-layang dengan panjang sisi pendek {sisiPendek}m
22 dan panjang sisi panjang {sisiPanjang}m memiliki keliling {kelilingLayang}m'''
23                Stop = 'stop'
24            case _:
25                print('Input Salah, Silahkan Coba Lagi')
26                Stop = 'loop'
27
```

Output :

```
PS C:\Users\syifa\Documents\Hilmi\Teknik Informatika STT NF SMT 1\Dasar Dasar Pemrograman\week8-UTS> & C:/Users/syifa/4.py"

program ini dapat menghitung luas dan keliling dari bangun datar layang-layang.
apakah anda ingin menghitung luas atau keliling? (1.luas/2.keliling) >> 1
Masukkan Diagonal 1 (dalam satuan meter) >> 5
Masukkan Diagonal 2 (dalam satuan meter) >> 7

Layang-layang dengan panjang diagonal 1 5m
dan panjang diagonal 2 7m memiliki luas 17.5m**2
PS C:\Users\syifa\Documents\Hilmi\Teknik Informatika STT NF SMT 1\Dasar Dasar Pemrograman\week8-UTS> & C:/Users/syifa/4.py"

program ini dapat menghitung luas dan keliling dari bangun datar layang-layang.
apakah anda ingin menghitung luas atau keliling? (1.luas/2.keliling) >> 2
Masukkan Sisi Pendek (dalam satuan meter) >> 5
Masukkan Sisi Panjang (dalam satuan meter) >> 7

Layang-layang dengan panjang sisi pendek 5m
dan panjang sisi panjang 7m memiliki keliling 24m
PS C:\Users\syifa\Documents\Hilmi\Teknik Informatika STT NF SMT 1\Dasar Dasar Pemrograman\week8-UTS>
```

5. Buatlah sebuah program untuk membuat kalkulator sederhana dengan bahasa python dengan ketentuan sebagai berikut:

Inputan:

Masukkan angka 1:

Masukkan angka 2:

Pilih Operator:

Operator	Keterangan
+	Tambah
-	Kurang
/	Bagi
*	Kali
**	Pangkat

Output Program:

Angka Pertama:

Angka Kedua:

Pilih Operator:

Hasil Operasi :

Program Python

```
1  AngkaPertama = int(input('Masukkan Angka Pertama >> '))
2  AngkaKedua = int(input('Masukkan Angka Kedua >> '))
3
4  loop = True
5  while loop == True:
6      Operator = input('Pilih Operator:
7          1. Tambah(+)
8          2. Kurang(-)
9          3. Bagi(/)
10         4. Kali(*)
11         5. Pangkat(**)
12         >> ')
13     match Operator.lower():
14         case '1'|'tambah'|'+':
15             Operator = '+'
16             Hasil = AngkaPertama + AngkaKedua
17         case '2'|'kurang'|'-':
18             Operator = '-'
19             Hasil = AngkaPertama - AngkaKedua
20         case '3'|'bagi'|'/':
21             Operator = '/'
22             Hasil = AngkaPertama / AngkaKedua
23         case '4'|'kali'|'*':
24             Operator = '*'
25             Hasil = AngkaPertama * AngkaKedua
26         case '5'|'pangkat'|'**':
27             Operator = '**'
28             Hasil = AngkaPertama ** AngkaKedua
29         case _:
30             Operator = 'Tidak Ditemukan'
31
```

```

32     if Operator == 'Tidak Ditemukan':
33         print('Operator Tidak Ditemukan, Pilih Operator yang Tersedia')
34         loop = True
35
36     else:
37         loop = False
38         print(f'''
39     angka pertama: {AngkaPertama}
40     angka kedua: {AngkaKedua}
41     operator: {Operator}
42     hasil operasi : {AngkaPertama} {Operator} {AngkaKedua} = {Hasil}
43     ''')

```

Output

```

Layang-layang dengan panjang sisi pendek 5m
dan panjang sisi panjang 7m memiliki keliling 24m
PS C:\Users\syifa\Documents\Hilmi\Teknik Informatika STT NF SMT 1\Dasar Dasar Pemrograman\week8-UTS> & C:/Users/syifa/
5.py"
Masukkan Angka Pertama >> 20
Masukkan Angka Kedua >> 3
Pilih Operator:
    1. Tambah(+)
    2. Kurang(-)
    3. Bagi(/)
    4. Kali(*)
    5. Pangkat(**)
    >> 4

    angka pertama: 20
    angka kedua: 3
    operator: *
    hasil operasi : 20 * 3 = 60

PS C:\Users\syifa\Documents\Hilmi\Teknik Informatika STT NF SMT 1\Dasar Dasar Pemrograman\week8-UTS>

```