

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN 1
MODUL 3**



Oleh:

NAMA : GIDEON TORANAWA LADIYO

NIM : 2211104022

KELAS : SE-06A

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

I. DASAR TEORI

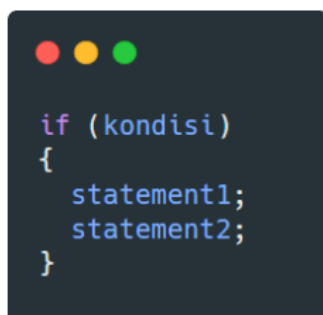
1. Percabangan IF satu kondisi

Struktur percabangan jenis ini adalah struktur percabangan yang paling sederhana karena hanya mengandung satu kondisi yang akan diperiksa. Bentuk umum dari struktur percabangan yang memiliki satu kondisi adalah sebagai berikut :



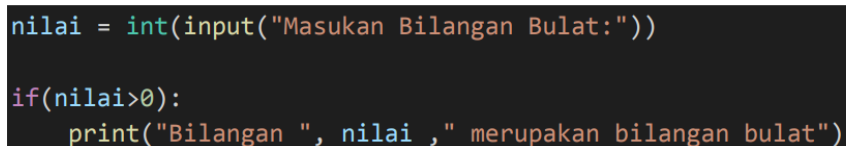
```
if (kondisi)
    statement;
```

Statement pada sintaks di atas akan dilakukan jika kondisinya bernilai TRUE (tidak sama dengan nol). Apabila statement yang akan dilakukan lebih dari satu, maka sintaksnya menjadi :



```
if (kondisi)
{
    statement1;
    statement2;
}
```

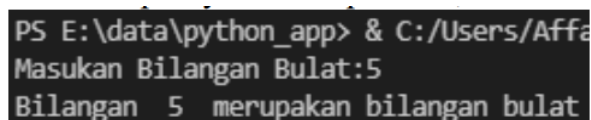
IF SATU KONDISI



```
nilai = int(input("Masukan Bilangan Bulat:"))

if(nilai>0):
    print("Bilangan ", nilai , " merupakan bilangan bulat")
```

Maka outputnya akan seperti ini.



```
PS E:\data\python_app> & C:/Users/Affa...
Masukan Bilangan Bulat:5
Bilangan 5 merupakan bilangan bulat
```

2. Percabangan IF dua kondisi

Struktur percabangan jenis ini sedikit lebih kompleks bila dibandingkan dengan struktur percabangan yang mengandung satu buah kondisi. Bentuk umum dari struktur percabangan yang memiliki dua kondisi adalah sebagai berikut.

```

if (kondisi)
{
    statement_jika_kondisi_terpenuhi
} else {
    statement_jika_kondisi_tidak_terpenuhi
}

```

IF DUA KONDISI

```

bilangan = int(input("Masukan Bilangan: "))

if(bilangan % 2 == 0):
    print("Bilangan ", bilangan, " merupakan bilangan genap")
else:
    print("Bilangan ", bilangan, " merupakan bilangan ganjil")

```

Maka outputnya akan seperti ini.

```

Masukan Bilangan: 7
Bilangan 7 merupakan bilangan ganjil
PS E:\data\python_app>

```

3. Percabangan IF tiga kondisi atau lebih

Struktur percabangan jenis ini merupakan perluasan dari struktur percabangan yang mengandung dua buah kondisi diatas, yaitu dengan menyisipkan (menambahkan) satu atau lebih kondisi kedalamnya. Bentuk umum dari struktur percabangan yang memiliki lebih dari dua kondisi adalah sebagai berikut :

```

if (kondisi_1)
{
    statement_jika_kondisi_1_terpenuhi;
} else if (kondisi_2){
    statement_jika_kondisi_2_terpenuhi;
} else if (kondisi_3){
    statement_jika_kondisi_3_terpenuhi;
}

.....
else {
    statement_jika_semua_kondisi_diatas_tidak_terpenuhi
}

```

IF TIGA KONDISI ATAU LEBIH

```

bilangan = int(input("Masukan Bilangan: "))

if(bilangan > 0):
    print(bilangan, " merupakan bilangan positif")
elif(bilangan < 0):
    print(bilangan, " merupakan bilangan negatif")
else:
    print(bilangan, " anda memasukan bilangan nol")

```

Maka outputnya seperti ini.

```
PS E:\data\python_app> & C:/Users
Masukan Bilangan: -2
-2 merupakan bilangan negatif
```

4. Percabangan Switch

Pada beberapa bahasa pemrograman, statement SWITCH juga memiliki fungsi yang sama dengan IF. Memperbolehkan percabangan pada *multiple outcomes*.

```
switch (switch_ekspresi)
{
    case case_pilihan1:
        statement1;//
        statement2;//blok 1
        break;
    case case_pilihan2:
        statement1;//
        statement2;//blok 2
        break;
    default:
        statement1;//
        statement2;//blok n
}
```

SWITCH CASE

Apakah ada percabangan **switch** pada python?

Tidak seperti bahasa pemrograman lainnya, bahasa python tidak memiliki fungsi pernyataan **switch**.

II. GUIDED

1. Program menentukan wujud air

Program memiliki ketentuan sebagai berikut :

- $Suhu \leq 0$ = air akan berwujud padat (es)
- $0 < Suhu < 100$ = air akan berwujud cair
- $Suhu \geq 100$ = air akan berwujud gas

Kode program :

```
suhu = int(input("Masukan besarnya suhu: "))

if(suhu <= 0):
    print("Pada suhu ", suhu, " derajat celcius, air akan berwujud es")
elif(suhu > 0 & suhu < 100):
    print("Pada suhu ", suhu, " derajat celcius, air akan berwujud air")
else:
    print("Pada suhu ", suhu, " derajat celcius, air akan berwujud gas")
```

Output program :

```
Masukan besarnya suhu: -8
Pada suhu -8 derajat celcius, air akan berwujud es
```

2. Program panggilan berdasarkan status

program memiliki kondisi sebagai berikut.

- Perempuan belum menikah mempunyai sapaan : Mbak
- Perempuan sudah menikah mempunyai sapaan : Ibu
- Laki-laki belum menikah mempunyai sapaan : Mas
- Laki-laki sudah menikah mempunyai sapaan : Bapak

Kode Program :

```
gender = input("Perempuan atau laki-laki ? (L/P): ")

if(gender == 'L'):
    status = input("Anda sudah menikah atau belum? (Y/N): ")
    if(status == 'Y'):
        print("Hallo Bapak!")
    elif(status == 'N'):
        print("Hallo Mas!")
    else:
        print("Tidak ada dalam pilihan")
elif(gender == 'P'):
    status = input("Anda sudah menikah atau belum? (Y/N): ")
    if(status == 'Y'):
        print("Hallo Ibu!")
    elif(status == 'N'):
        print("Hallo Mbak!")
    else:
        print("Tidak ada dalam pilihan")
else:
    print("Tidak ada dalam pilihan")
```

Output :

```
Perempuan atau laki-laki ? (L/P): L
Anda sudah menikah atau belum? (Y/N): N
Hallo Mas!
```

3. Program data diri

program dengan mengisi data nama, jenis kelamin, status, dan agama. Program akan memiliki kode sebagai berikut :

```
print("=====INPUT=====")
nama = input("Nama: ")
jk = input("Jenis Kelamin (L/P): ")
agama = int(input("Agama: "))
#1=Islam, 2=Protestan, 3=Katolik, 4=Hindu, 5=Budha
if(agama==1):
    agama = "Islam"
elif(agama==2):
    agama = "Protestan"
elif(agama==3):
    agama = "Katolik"
elif(agama==4):
    agama = "Hindu"
elif(agama==5):
    agama = "Budha"
else:
    agama = "Agama tidak ditemukan"

print("=====OUTPUT=====")
print("Nama: ",nama)
print("Jenis Kelamin: ",jk)
print("Agama: ",agama)
```

Output :

```
=====INPUT=====
Nama: Indra Kurniawan
Jenis Kelamin (L/P): L
Agama: 1
=====OUTPUT=====
Nama: Indra Kurniawan
Jenis Kelamin: L
Agama: Islam
```

III. UNGUIDED

1. Program menentukan huruf vokal dan konsonan

Pada program ini, berisi suatu kondisi dimana dapat menentukan sebuah huruf merupakan huruf vocal atau konsonan. Kode dari program tersebut sebagai berikut.

```
1 huruf = str(input("masukkan huruf : "))
2 if (huruf == "a" or huruf == "A"):
3     print("huruf vokal")
4 elif (huruf == "i" or huruf == "I"):
5     print("huruf vokal")
6 elif (huruf == "u" or huruf == "U"):
7     print("huruf vokal")
8 elif (huruf == "e" or huruf == "E"):
9     print("huruf vokal")
10 elif (huruf == "o" or huruf == "O"):
11     print("huruf vokal")
12 else:
13     print("huruf konsonan")
```

Output :

```
masukkan huruf : e
huruf vokal
PS D:\pemrograman\pr
masukkan huruf : q
huruf konsonan
```

2. Program validasi nilai

Pada program ini, terdapat suatu kondisi dimana sebuah nilai Ketika dibagi hasilnya harus valid. Program ini akan menghasilkan output tidak valid jika pembagi merupakan bilangan 0. Kode dari program tersebut sebagai berikut.

```

1  nilai = int(input("masukkan nilai : "))
2  pembagi = int(input("masukkan nilai pembagi : "))
3  if(pembagi == 0):
4      print("Pembagi tidak boleh 0")
5  else:
6      hasil = nilai/pembagi
7      print("hasil :", hasil)

```

Output :

```

masukkan nilai : 2
masukkan nilai pembagi : 1
hasil : 2.0
PS D:\pemrograman\praktikum\
masukkan nilai : 5
masukkan nilai pembagi : 0
Pembagi tidak boleh 0

```

3. Program menentukan tahun kabisat

Program ini berisi sebuah kondisi dimana jika tahun yang diinput merupakan tahun kabisat, akan menghasilkan output tahun kabisat dan sebaliknya. Berikut kode dari program tersebut.

```

1  tahun = int(input("masukkan tahun saat ini : "))
2  hasil = tahun%4
3  if (hasil == 0):
4      print("tahun kabisat")
5  else:
6      print("bukan tahun kabisat")

```

Output :

```

masukkan tahun saat ini : 2004
tahun kabisat
PS D:\pemrograman\praktikum\lap
masukkan tahun saat ini : 2003
bukan tahun kabisat

```