

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN 1
MODUL III
PERCABANGAN**



RAFLI DHAFIN KAMIL

2211104018


S1SE06-A

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

3.1 DASAR TEORI

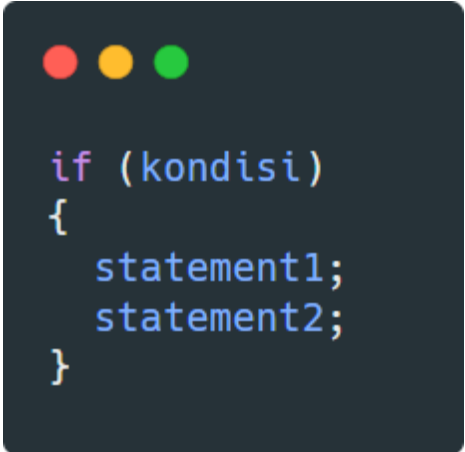
1. Percabangan IF satu kondisi

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

Contoh:

```
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
```

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.

2. Percabangan IF dua kondisi

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 DUA KONDISI

Contoh

```
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,

```
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 TIGA ATAU LEBIH KONDISI

Contoh:

```
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 akan seperti,

```
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
}
```

3.2 PRAKTIKUM

A. Huruf Vokal dan Konsonan

Buatlah sebuah program dengan struktur If satu kondisi, dimana dapat menentukan apakah sebuah Huruf yang dimasukan user termasuk Huruf Vokal atau Konsonan. Dengan tampilan output sebagai berikut :

- Jika huruf Vokal

```
Masukkan sebuah Huruf : a
A adalah salah satu huruf vokal
```

- Jika bukan huruf Vokal

```
Masukkan sebuah Huruf : p
```

B. Validasi Nilai

Buatlah sebuah program dengan struktur If dua kondisi, dimana dapat melakukan validasi nilai pada proses pembagian bilangan. Dengan tampilan output sebagai berikut:

- Jika nilai tidak valid

```
Masukkan bilangan yang akan dibagi : 10
Masukkan bilangan pembagi : 0
Pembagi tidak boleh 0
```

- Jika nilai valid

```
Masukkan bilangan yang akan dibagi : 10
Masukkan bilangan pembagi : 2
Hasil bagi 5.0
```

C. Membuat Program Menghitung Tahun Kabisat

Buatlah sebuah program untuk menentukan sebuah tahun kabisat/ bukan tahun kabisat dengan inputan.

3.3 PEMBAHASAN TUGAS

A. Program Membuat Penentu Huruf Vokal/Konsonan

```
TA02B.py  Pertemuan3.py  pertemuan3a.py  pertemuan3b.py X
pertemuan3b.py > ...
1  huruf = input("Masukan Sebuah Huruf : ")
2
3
4  if(huruf == 'a' or huruf == 'i' or huruf == 'u' or huruf == 'e' or huruf == 'o'):
5      print(huruf,"Adalah Huruf Vokal")
6
7  else:
8      print(huruf," Adalah Huruf Konsonan ")
9
10
```

Hasil Output :

```
PS D:\Study & Work\Programming\Python> &
Masukan Sebuah Huruf : a
a Adalah Huruf Vokal
PS D:\Study & Work\Programming\Python> &
Masukan Sebuah Huruf : b
b Adalah Huruf Konsonan
PS D:\Study & Work\Programming\Python> |
```

B. Program validasi Nilai

```
pertemuan3c.py > ...
1  angka = int(input("Masukkan Angka Yang mau Dibagi : "))
2
3  pembagi = int(input("Masukkan Angka Pembaginya : "))
4
5  if(pembagi == 0):
6      print("Pembaginya Ga Boleh 0 ")
7
8  else:
9      print("Hasil Bagi : " ,angka/pembagi)
```

Output:

```
Masukkan Angka Yang mau Dibagi : 0
Masukkan Angka Pembaginya : 0
Pembaginya Ga Boleh 0
PS D:\Study & Work\Programming\Python>
Masukkan Angka Yang mau Dibagi : 5
Masukkan Angka Pembaginya : 2
Hasil Bagi : 2.5
```

C. Program Menghitung Kabisat

```
1 tahun = int(input("Masukkan Tahunnya : "))
2
3 if (tahun % 4) == 0:
4     if (tahun % 100) == 0:
5         if (tahun % 400) == 0:
6             print("Tahun Kabisat")
7         else:
8             print("Bukan Tahun Kabisat")
9     else:
10        print("Tahun Kabisat")
11 else:
12    print("Bukan Tahun Kabisat")
13
```

Output:

```
Masukkan Tahunnya : 2020
Tahun Kabisat
PS D:\Study & Work\Programming\Python>
Masukkan Tahunnya : 2019
Bukan Tahun Kabisat
PS D:\Study & Work\Programming\Python>
Masukkan Tahunnya : 2018
Bukan Tahun Kabisat
PS D:\Study & Work\Programming\Python>
```