

**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN 1**  
**PERTEMUAN 3**



Disusun Oleh:  
Diva Angelica (21104015)

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**  
**2022**

## PERCABANGAN DALAM PYTHON

### A. Percabangan *if* satu kondisi

Struktur percabangan yang paling sederhana karena hanya mengandung satu kondisi yang akan diperiksa. Contoh : Kita akan membuat sebuah program yang memeriksa apakah bilangan yang diinputkan adalah bilangan bulat, maka kode programnya adalah sebagai berikut :

```
E: > Diva Angelica > Pertemuan3 > satukondisi.py > ...
1  nilai = int(input("Masukkan bilangan: "))
2
3  if(nilai > 0):
4      print("Bilangan", nilai, "merupakan bilangan bulat")
5
```

Baris 1 : adalah sebuah variabel bernama nilai yang akan menerima input berupa integer

Baris 3 : menggunakan sintaks *if*, apabila nilai yang diinput lebih dari 0 maka bilangan tersebut merupakan bilangan bulat

Lalu, untuk outputnya adalah sebagai berikut :

```
Masukkan bilangan: 7
Bilangan 7 merupakan bilangan bulat
█
```

### B. Percabangan *if* dua kondisi

Apabila kondisi tidak memenuhi syntax *if* kondisi pertama, maka program akan memeriksa kondisi kedua yang terdapat pada syntax *else*.

```
E: > Diva Angelica > Pertemuan3 > percabangan.py > ...
1  bilangan = int(input("Masukkan bilangan: "))
2
3  if(bilangan > 0):
4      print(f"{bilangan} adalah bilangan positif")
5
6  else:
7      print(f"{bilangan} adalah bilangan negatif")
```

Pada kode program diatas, apabila menginputkan bilangan lebih dari 0 maka print outputnya adalah bilangan positif. Namun, apabila bilangan yang diinput kurang dari 0 maka outputnya adalah bilangan negatif.

```
Masukkan bilangan: 7
Bilangan 7 merupakan bilangan bulat

Masukkan bilangan: -13
-13 adalah bilangan negatif
█
```

### C. Percabangan *if* tiga kondisi atau lebih

Percabangan *if* tiga kondisi merupakan perluasan dari dua struktur percabangan sebelumnya. Contoh kode programnya adalah sebagai berikut:

```
1  bilangan = int(input("Masukkan bilangan: "))
2
3  if(bilangan > 0):
4      print(f"{bilangan} adalah bilangan positif")
5
6  elif(bilangan < 0):
7      print(f"{bilangan} adalah bilangan negatif")
8
9  else:
10     print("adalah bilangan nol")
11
```

Apabila pada percabangan dua kondisi hanya sampai syntax *else*, untuk percabangan tiga kondisi atau lebih menggunakan syntax *elif*. Jika sebelumnya, hanya ada 2 kondisi yang diperiksa, kode saat ini memiliki 3 kondisi yaitu apabila kedua kondisi sebelumnya tidak terpenuhi maka outputnya adalah bilangan nol.

```
Masukkan bilangan: 0
adalah bilangan nol
```

## CONTOH PROGRAM

### 1. Program Suhu

```
1 suhu = int(input("Masukkan besarnya suhu: "))
2
3 if suhu <= 0:
4     print("Pada suhu", suhu, "derajat celcius, air akan berwujud es")
5
6 elif 0 < suhu < 100:
7     print("Pada suhu", suhu, "derajat celcius, air akan berwujud air")
8
9 else:
10    print("Pada suhu", suhu, "derajat celcius, air akan berwujud gas")
11
```

Baris pertama, kita membuat variabel suhu untuk menampung input suhu. Lalu, pada program suhu terdapat tiga kondisi, yaitu :

1. Apabila suhu kurang dari sama dengan 0, maka air akan berwujud es
2. Apabila suhu lebih dari 0 dan kurang dari 100, maka air akan berwujud air
3. Apabila suhu lebih dari 100, maka air akan berwujud gas

Output yang akan dihasilkan adalah sebagai berikut :

```
Masukkan besarnya suhu: 30
Pada suhu 30 derajat celcius, air akan berwujud air
```

```
Masukkan besarnya suhu: -3
Pada suhu -3 derajat celcius, air akan berwujud es
```

```
Masukkan besarnya suhu: 120
Pada suhu 120 derajat celcius, air akan berwujud gas
```

### 2. Program Panggilan berdasarkan Status

```
1 gender = input("Laki-laki atau Perempuan? (L/P): ")
2 status = input("Anda sudah menikah atau belum? (Y/N): ")
3
4 if gender=="P" or "p" and status=="N" or "n":
5     print("Hallo, Mbak!")
6
7 elif gender=="P" or "p" and status=="Y" or "y":
8     print("Hallo, Ibu!")
9
10 elif gender=="L" or "l" and status=="N" or "n":
11     print("Hallo, Mas!")
12
13 else:
14     print("Hallo, Bapak!")
```

Pertama, membuat variabel gender untuk menampung input laki-laki atau perempuan dan yang kedua variabel status untuk menampung input sudah menikah atau belum. Selanjutnya apabila dari input tersebut menghasilkan kondisi :

1. Gender perempuan dan status belum menikah = Mbak

2. Gender perempuan dan status sudah menikah = Ibu
3. Gender laki-laki dan status belum menikah = Mas
4. Gender laki-laki dan status sudah menikah = Bapak

Lalu, untuk mengantisipasi user menginput dengan huruf kapital dan bukan, maka menggunakan *or*.

Untuk output yang akan dihasilkan adalah sebagai berikut:

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

dengan huruf kapital

```
Laki-laki atau Perempuan? (L/P): p
Anda sudah menikah atau belum? (Y/N): n
Hallo, Mbak!
```

bukan huruf kapital

### 3. Program Huruf Vokal dan Konsonan

```
1 huruf = input("Masukkan huruf: ")
2
3 if huruf == 'a' or huruf == 'i' or huruf == 'u' or huruf == 'e' or huruf == 'o' or huruf == 'A' or huruf == 'I' or huruf == 'U' or huruf == 'E' or huruf == 'O':
4     print(huruf, "adalah huruf vokal")
5
6 else:
7     print(huruf, "adalah huruf konsonan")
```

Membuat variabel huruf untuk menampung inputan, lalu membuat dua kondisi dimana :

1. Apabila huruf yang diinput a/i/u/e/o maka huruf vokal
2. Selain huruf diatas maka huruf konsonan

Outputnya adalah:

```
Masukkan huruf: a
a adalah huruf vokal
```

```
Masukkan huruf: d
d adalah huruf konsonan
```

### 4. Program Validasi Nilai

```
E: > Diva Angelica > Pertemuan3 > validasinilai.py > ...
1 bilangan = int(input("Masukkan bilangan yang akan dibagi: "))
2 pembagi = int(input("Masukkan bilangan pembagi: "))
3
4 if pembagi == 0:
5     print("Pembagi tidak boleh 0")
6
7 else:
8     print(f"Hasil bagi dari dari {bilangan} dan {pembagi} adalah {bilangan/pembagi}")
```

Baris 1 membuat variabel *bilangan* untuk menampung input berupa integer bilangan yang akan dibagi dan baris 2 adalah variabel *pembagi* untuk menampung input integer pembaginya. Lalu, kondisi yang harus dipenuhi adalah pembagi tidak boleh 0.

Outputnya adalah:

```
Masukkan bilangan yang akan dibagi: 130  
Masukkan bilangan pembagi: 8  
Hasil bagi dari 130 dan 8 adalah 16.25
```

```
Masukkan bilangan yang akan dibagi: 90  
Masukkan bilangan pembagi: 0  
Pembagi tidak boleh 0
```