

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN 1
MODUL 3**



Oleh:

Fauzan Wahyu Mubarak

2211104027


SE06A

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

I. DASAR TEORI

A. 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 :



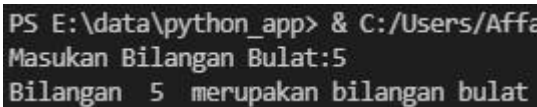
```
if (kondisi)
{
    statement1;
    statement2;
}
```

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
```

B. 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

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> |
```

C. 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 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

```

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

II. GUIDED

A. Suhu

Buatlah program untuk menentukan wujud air yang berada pada suhu tertentu.

Adapun ketentuan-ketentuannya adalah sebagai berikut.

- $\text{Suhu} \leq 0$ = air akan berwujud Padat
- $0 < \text{Suhu} < 100$ = air akan berwujud Cair
- $\text{Suhu} \geq 100$ = air akan berwujud Uap

Source code :

```
Suhu_Air.py > ...
1  suhu = int(input("Masukkan Suhu Air: "))    "suhu"
2  if (suhu < 0):    "suhu": Unknown word.
3      print("Suhu", suhu, "derajat adalah Padat")
4  elif (suhu > 0 & suhu < 100):    "suhu": Unknown wo
5      print("Suhu", suhu, "derajat adalah Cair")
6  else:
7      print("Suhu", suhu, "derajat adalah Uap")    "
8
```

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Prak
ugas ITTP/Semester 2/Praktikum P
Masukkan Suhu Air: -80
Suhu -80 derajat adalah Padat
```

Output :

B. Panggilan berdasarkan Status

Buatlah sebuah program dengan menentukan panggilan seseorang dengan

kondisi seperti berikut :

- Perempuan belum menikah mempunyai sapaan : Neng
- Perempuan sudah menikah mempunyai sapaan : Bunda

- Laki-laki belum menikah mempunyai sapaan : Bang
- Laki-laki sudah menikah mempunyai sapaan : Ayah

Source code :

```
panggilan.py > ...
1  gender = input("Perempuan atau laki-laki ? (L/P): ")    "Perempuan": Unknown word.
2  if(gender == 'L'):
3      status = input("Anda sudah menikah atau belum? (Y/N): ")    "Anda": Unknown word.
4      if(status == 'Y'):
5          print("Hallo Ayah!")
6      elif(status == 'N'):
7          print("Hallo Bang!")
8      else:
9          print("Tidak ada dalam pilihan")    "Tidak": Unknown word.
10 elif(gender == 'P'):
11     status = input("Anda sudah menikah atau belum? (Y/N): ")    "Anda": Unknown word.
12     if(status == 'Y'):
13         print("Hallo Bunda!")    "Bunda": Unknown word.
14     elif(status == 'N'):
15         print("Hallo Neng!")    "Neng": Unknown word.
16     else:
17         print("Tidak ada dalam pilihan")    "Tidak": Unknown word.
```

Output :

```
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1>
Perempuan atau laki-laki ? (L/P): L
Anda sudah menikah atau belum? (Y/N): N
Hallo Bang!
○ PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman 1>
```

C. Data diri

Buatlah program dengan mengisi data nama, jenis kelamin, status, dan agama

Source code :

```
percabangan.py  Suhu_Air.py  panggilan.py  Data_Diri.py X  Ta
Data_Diri.py > ...
1  print("-----INPUT-----")
2  nama = input("Nama: ")
3  jk = input("Jenis Kelamin (L/P): ")  "Jenis": Unknown word.
4  status = input("Anda sudah menikah atau belum? (Y/N): ")  "Anda":
5  if(status == 'Y'):
6      status = "Sudah Menikah"  "Sudah": Unknown word.
7  elif(status == 'N'):
8      status = "Belum Manikah"  "Belum": Unknown word.
9  else:
10     status = "Tidak ada dalam pilihan"  "Tidak": Unknown word.
11  agama = int(input("Agama: "))
12  #1=Islam, 2=Kristen, 3=Katolik, 4=Hindu, 5=Budha, 6=konghucu  "Kat
13  if(agama==1):
14      agama = "Islam"
15  elif(agama==2):
16      agama = "Kristen"
17  elif(agama==3):
18      agama = "Katolik"  "Katolik": Unknown word.
19  elif(agama==4):
20      agama = "Hindu"
21  elif(agama==5):
22      agama = "Budha"  "Budha": Unknown word.
23  elif(agama==6):
24      agama = "Konghucu"  "Konghucu": Unknown word.
25  else:
26      agama = "Agama tidak ditemukan"  "tidak": Unknown word.
27  print("-----OUTPUT-----")
28  print("Nama: ",nama)
29  print("Jenis Kelamin: ",jk)  "Jenis": Unknown word.
30  print("Status: ",status)
31  print("Agama: ",agama)
32
```


Output :

```
PROBLEMS 61 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
-----INPUT-----
Nama: Fauzan Wahyu M
Jenis Kelamin (L/P): L
Anda sudah menikah atau belum? (Y/N): N
Agama: 1
-----OUTPUT-----
Nama: Fauzan Wahyu M
Jenis Kelamin: L
Status: Belum Manikah
○ Agama: Islam
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum Pemograman
```

III. UNGUIDED

TASK 1

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 :

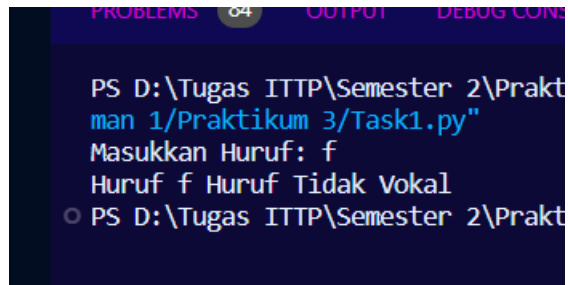
- Source Code :

```
Task1.py > ...
1 huruf = str(input("Masukkan Huruf: ")) "huruf": Unknown word.
2 if (huruf == "a" or huruf == "i" or huruf == "u" or huruf == "e" or huruf == "o"):
3     print("Huruf", huruf, "Huruf Vokal") "Huruf": Unknown word.
4 else:
5     print("Huruf", huruf, "Huruf Tidak Vokal") "Huruf": Unknown word.
```

- Jika huruf Vokal :

```
● PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum 3\Task1.py
Masukkan Huruf: u
Huruf u Huruf Vokal
○ PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum 3\Task1.py
```

- Jika Tidak huruf Vokal :



```

PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum 1\Praktikum 3\Task1.py
Masukkan Huruf: f
Huruf f Huruf Tidak Vokal

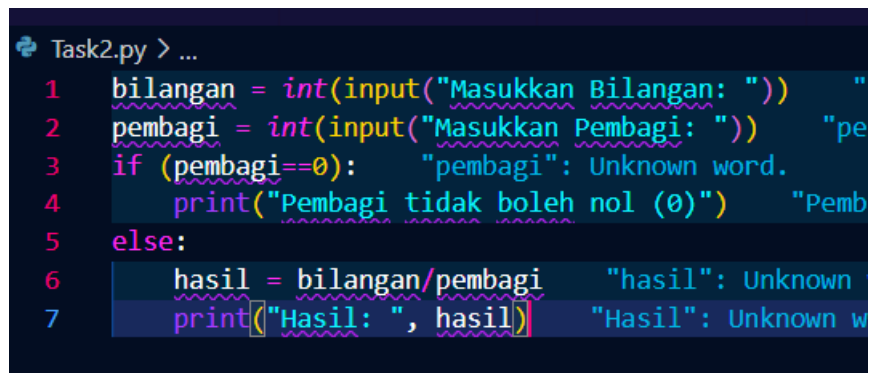
```

TASK 2

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 :

- Source Code :

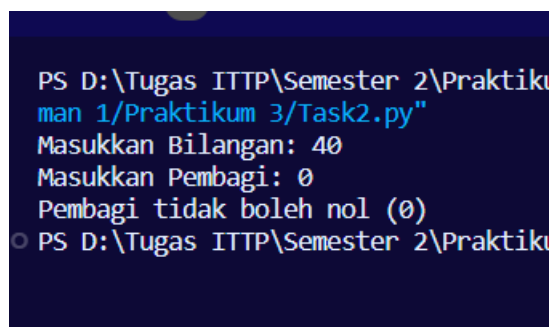


```

Task2.py > ...
1  bilangan = int(input("Masukkan Bilangan: "))
2  pembagi = int(input("Masukkan Pembagi: "))
3  if (pembagi==0):
4      print("Pembagi tidak boleh nol (0)")
5  else:
6      hasil = bilangan/pembagi
7      print("Hasil: ", hasil)

```

- Jika nilai tidak valid :



```

PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Praktikum 1\Praktikum 3\Task2.py
Masukkan Bilangan: 40
Masukkan Pembagi: 0
Pembagi tidak boleh nol (0)

```

- Jika nilai valid :

```

PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Tugas 1\Praktikum 3\Task2.py
Masukkan Bilangan: 40
Masukkan Pembagi: 4
Hasil: 10.0
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Tugas 1\Praktikum 3\Task2.py

```

TASK 3

C. Menentukan Tahun Kabisat

Membuat sebuah program dengan struktur IF dua kondisi, yang bisa menentukan tahun tersebut adalah tahun kabisat atau tidak. Dengan tampilan output sebagai berikut :

- Source Code :

```

Task3.py > ...
1 tahun = int(input("Masukkan Tahun: "))    "tahun": Unknown w
2 if (tahun % 4 == 0):    "tahun": Unknown word.
3     print("Tahun", tahun, "Kabisat")    "Tahun": Unknown wor
4 else:
5     print("Tahun", tahun, "Tidak Kabisat")    "Tahun": Unkno
6

```

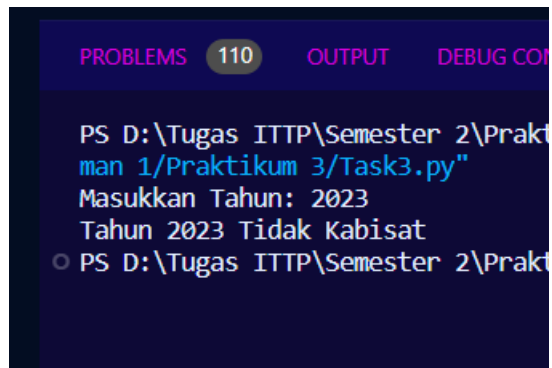
- Jika tahun kabisat :

```

PROBLEMS 110 OUTPUT DEB
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Tugas 1\Praktikum 3\Task3.py"
Masukkan Tahun: 2020
Tahun 2020 Kabisat
PS D:\Tugas ITTP\Semester 2\Tugas 1\Praktikum 3\Task3.py"

```

- Jika tidak tahun kabisat :



The screenshot shows a code editor with a dark theme. At the top, there are tabs labeled 'PROBLEMS', '110', 'OUTPUT', and 'DEBUG CON'. The main area displays a Python script and its output. The script is located at 'PS D:\Tugas ITP\Semester 2\Praktikum 1/Praktikum 3/Task3.py'. It prompts the user to 'Masukkan Tahun: 2023' and outputs 'Tahun 2023 Tidak Kabisat'. Below the output, there is a small circular icon and the path 'PS D:\Tugas ITP\Semester 2\Praktikum 1/Praktikum 3/Task3.py'.

```
PS D:\Tugas ITP\Semester 2\Praktikum 1/Praktikum 3/Task3.py
Masukkan Tahun: 2023
Tahun 2023 Tidak Kabisat
PS D:\Tugas ITP\Semester 2\Praktikum 1/Praktikum 3/Task3.py
```