



Laporan Praktikum Algoritma dan Pemrograman

Semester Genap 2023/2024

NIM	71230983
Nama Lengkap	DELVIN CAPPINOVA
Minggu ke / Materi	03/ Struktur Kontrol Percabangan

SAYA MENYATAKAN BAHWA LAPORAN PRAKTIKUM INI SAYA BUAT DENGAN USAHA SENDIRI TANPA MENGGUNAKAN BANTUAN ORANG LAIN. SEMUA MATERI YANG SAYA AMBIL DARI SUMBER LAIN SUDAH SAYA CANTUMKAN SUMBERNYA DAN TELAH SAYA TULIS ULANG DENGAN BAHASA SAYA SENDIRI.

SAYA SANGGUP MENERIMA SANKSI JIKA MELAKUKAN KEGIATAN PLAGIASI, TERMASUK SANKSI TIDAK LULUS MATA KULIAH INI.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2024

BAGIAN 1: MATERI MINGGU INI (40%)

Pada bagian ini, tuliskan kembali semua materi yang telah anda pelajari minggu ini. Sesuaikan penjelasan anda dengan urutan materi yang telah diberikan di saat praktikum. Penjelasan anda harus dilengkapi dengan contoh, gambar/ilustrasi, contoh program (source code) dan outputnya. Idealnya sekitar 5-6 halaman.

Boolean Expression dan Logical Operator

Boolean adalah suatu struktur dalam Python yang menghasilkan output hanya True atau False

Berikut yang harus diperhatikan dalam Boolean :

Perhatikan kata-kata khusus seperti minimum, maksimum, tidak lebih dari, tidak kurang dari, tidak sama, tidak berbeda

Beberapa boolean expression dapat digabungkan dengan menggunakan logical operator. Logical operator pada Python adalah and, or dan not

Percabangan

Percabangan pada Python secara umum ada tiga bentuk, yaitu: conditional, alternative dan chained conditional. Untuk penggunaannya yang mudah adalah if then else

Untuk yang mudah codenya seperti ini

```
2      suhu = float(input("Suhu anda :"))
3      if suhu >= 38:
4          print ("Kamu demam")
```

Jadi di kode itu jika kita menginputkan suhu 38 atau diatasnya maka kita akan muncul output bahwa kita demam

Ada juga yang alternative seperti ini

```

2      suhu = float(input("Suhu anda :"))
3      if suhu >= 38:
4          print ("Kamu demam")
5      else:
6          print ("Kamu tidak demam")

```

Jadi di kode itu jika kita menginputkan suhu 38 atau diatasnya maka kita akan muncul output bahwa kita demam dan jika dibawah 38 maka tidak demam, untuk else adalah jika kita memasukkan input selain yang di if

Selanjutnya adalah chained conditional untuk kodenya seperti ini

```

4.py > ...
1  try:
2
3      bilangan1 = int(input("Masukkan Bilangan 1 ="))
4      bilangan2 = int(input("Masukkan Bilangan 2 ="))
5      bilangan3 = int(input("Masukkan Bilangan 3 ="))
6
7      if bilangan1 == bilangan2 == bilangan3:
8          print ("Ketiga sisi sama")
9      elif bilangan1 == bilangan2 != bilangan3:
10         print ("Kedua bilangan sama")
11     elif bilangan2 == bilangan3 != bilangan1:
12         print ("Kedua bilangan sama")
13     elif bilangan3 == bilangan1 != bilangan2:
14         print ("Kedua bilangan sama")
15     else :
16         print ("Tidak ada sisi yang sama")
17 except:
18     print ("salah format bro")

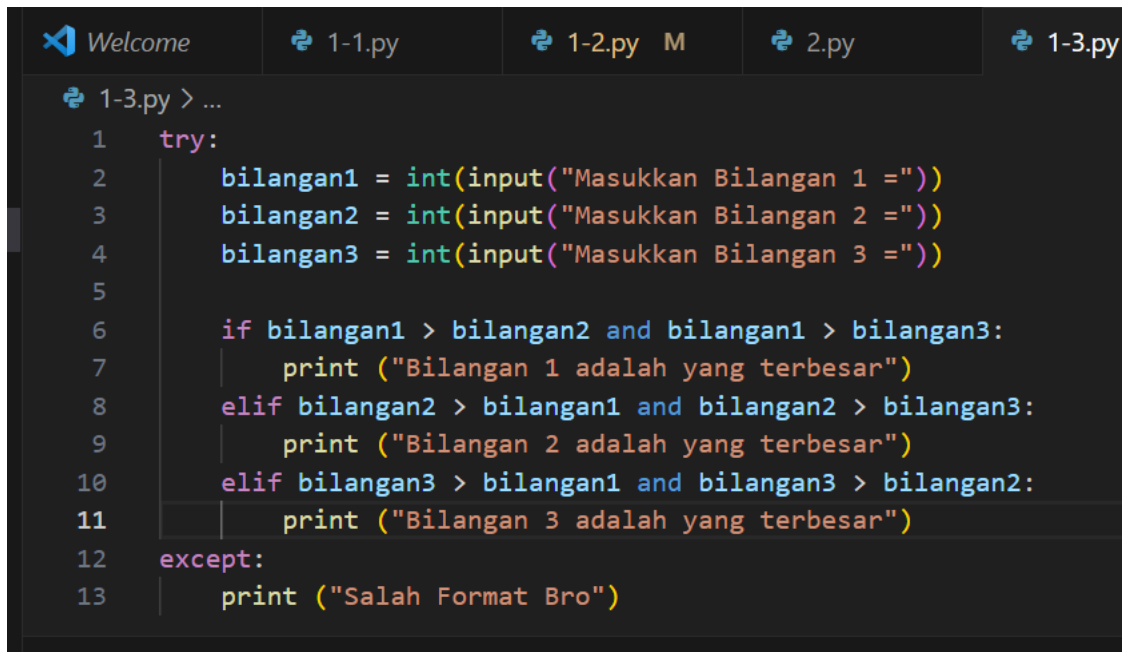
```

Code ini jika bilangan 1 sama dengan bilangan 2 dan bilangan 3 maka akan muncul output ketiga sisi sama

Elif adalah selain jika, kuranglebih mirip dengan if, untuk selanjutnya itu jika bilangan 1 sama dengan bilangan 2 namun tidak sama dengan bilangan 3 atau sebalik baliknya (dibalik balik) maka akan keluar output kedua bilangan sama

Code terakhir adalah jika menginput yang lain maka outputnya tidak ada sisi yang sama

Untuk Penanganan Kesalahan Input Menggunakan Exception Handling seperti ini



```
1-3.py > ...
1  try:
2      bilangan1 = int(input("Masukkan Bilangan 1 ="))
3      bilangan2 = int(input("Masukkan Bilangan 2 ="))
4      bilangan3 = int(input("Masukkan Bilangan 3 ="))
5
6      if bilangan1 > bilangan2 and bilangan1 > bilangan3:
7          print ("Bilangan 1 adalah yang terbesar")
8      elif bilangan2 > bilangan1 and bilangan2 > bilangan3:
9          print ("Bilangan 2 adalah yang terbesar")
10     elif bilangan3 > bilangan1 and bilangan3 > bilangan2:
11         print ("Bilangan 3 adalah yang terbesar")
12 except:
13     print ("Salah Format Bro")
```

Nah kode ini bekerja jika kita menginputkan 3 bilangan, untuk bilangannya itu jika bilangan 1 lebih besar dari bilangan 2 dan 3 maka akan ada output bilangan 1 yang terbesar, jika bilangan 2 lebih besar dari bilangan 1 dan 3 maka akan ada output bilangan 2 yang terbesar, jika bilangan 3 lebih besar dari bilangan 1 dan 2 maka akan ada output bilangan 3 yang terbesar.

Jadi exception handling gunanya untuk membuat kode jika lebih besar dari sama dengan, jadi jika “a lebih besar dari atau sama dengan 1 maka...”

Ternary Operator

Ternary operator adalah penggunaan If Else tetapi memanjang kesamping, dan polanya juga berbeda, seperti contohnya seperti yang ada di gambar dibawah ini

```
2.py > ...
1  bilangan = int(input("input bilangan anda:"))
2  print("Bilangan Negatif") if bilangan < 0 else print ("Bilangan Positif") if bilangan > 0 else print ("no1")
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS

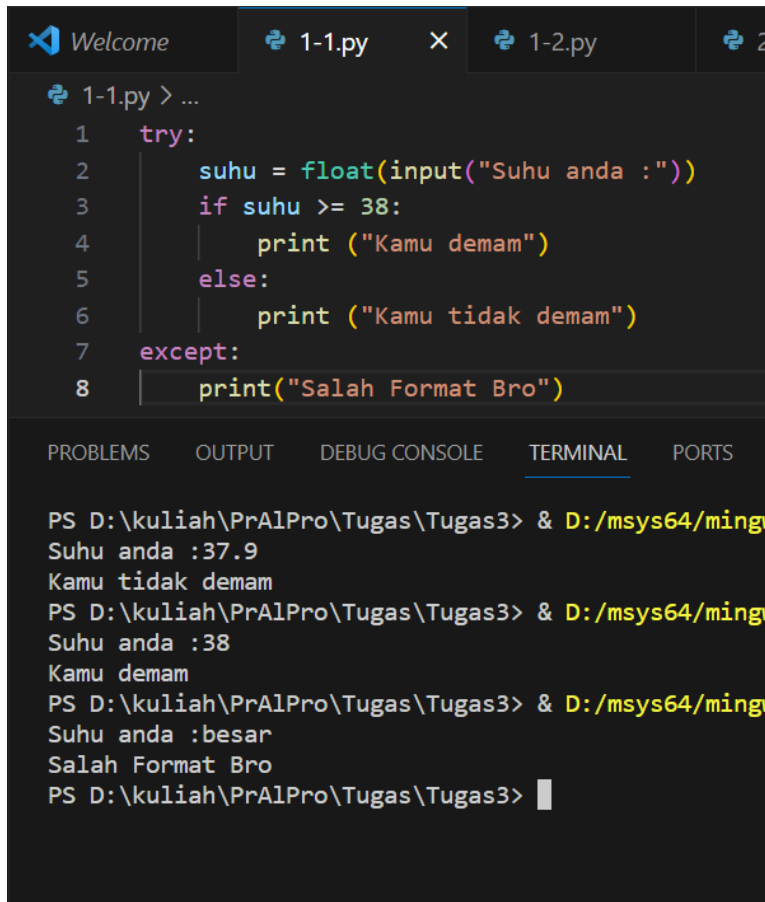
```
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kuliah/PrAlPro/Tugas/Tugas3/2.py
input bilangan anda:10
Bilangan Positif
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kuliah/PrAlPro/Tugas/Tugas3/2.py
input bilangan anda:-10
Bilangan Negatif
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kuliah/PrAlPro/Tugas/Tugas3/2.py
input bilangan anda:0
no1
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> 
```

BAGIAN 2: LATIHAN MANDIRI (60%)

Pada bagian ini anda menuliskan jawaban dari soal-soal Latihan Mandiri yang ada di modul praktikum. Jawaban anda harus disertai dengan source code, penjelasan dan screenshot output.

SOAL 1

1.1



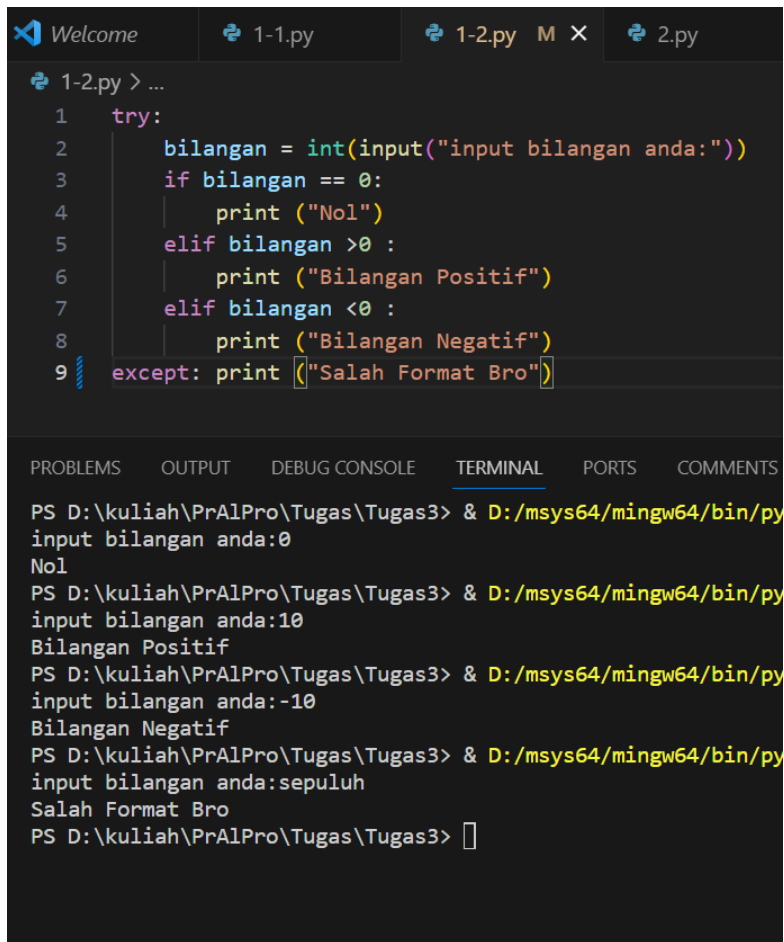
The screenshot shows a code editor with a dark theme. At the top, there are tabs for 'Welcome', '1-1.py', '1-2.py', and '2'. The '1-1.py' tab is active, displaying a Python script. Below the code editor, there are tabs for 'PROBLEMS', 'OUTPUT', 'DEBUG CONSOLE', 'TERMINAL', and 'PORTS'. The 'TERMINAL' tab is active, showing the execution of the script. The script checks if the input temperature is greater than or equal to 38. If yes, it prints 'Kamu demam'. If no, it prints 'Kamu tidak demam'. If the input is not a float, it prints 'Salah Format Bro'.

```
1 try:
2     suhu = float(input("Suhu anda :"))
3     if suhu >= 38:
4         print ("Kamu demam")
5     else:
6         print ("Kamu tidak demam")
7 except:
8     print("Salah Format Bro")
```

PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw...
Suhu anda :37.9
Kamu tidak demam
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw...
Suhu anda :38
Kamu demam
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw...
Suhu anda :besar
Salah Format Bro
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3>

Kode ini untuk mengecek apakah demam atau tidak, di kode itu jika kita menginputkan suhu 38 atau diatasnya maka kita akan muncul output bahwa kita demam dan jika dibawah 38 maka tidak demam, jika memasukkan input yang berbeda maka akan muncul output salah format bro

1.2



The image shows a code editor with a dark theme. At the top, there are tabs for 'Welcome', '1-1.py', '1-2.py' (which is active), and '2.py'. The editor displays a Python script with the following code:

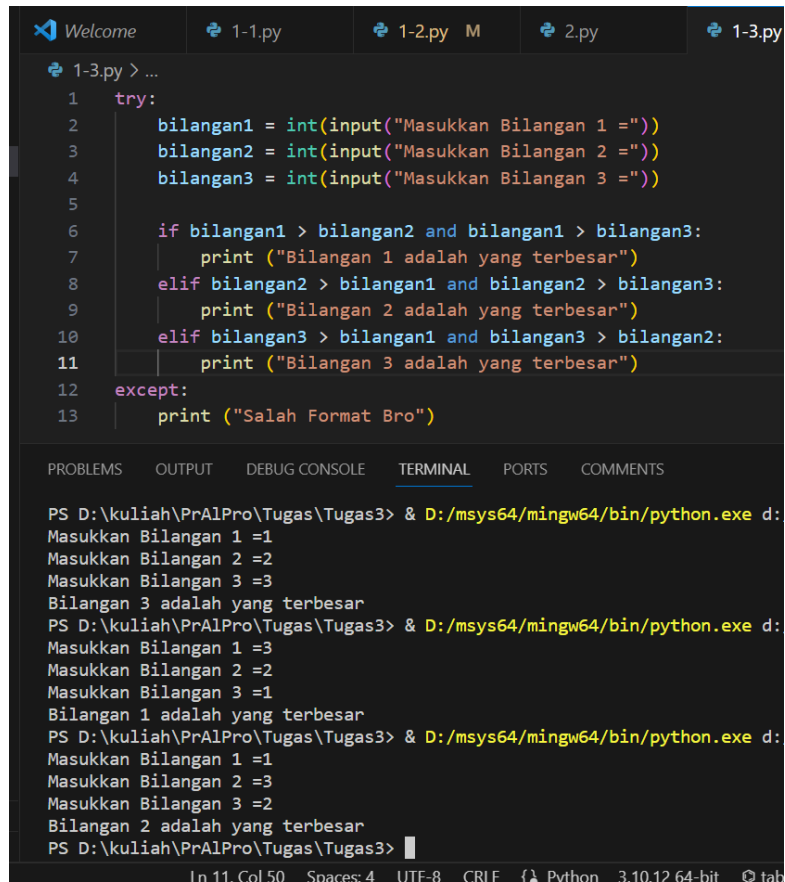
```
1  try:
2      bilangan = int(input("input bilangan anda:"))
3      if bilangan == 0:
4          print ("Nol")
5      elif bilangan >0 :
6          print ("Bilangan Positif")
7      elif bilangan <0 :
8          print ("Bilangan Negatif")
9  except: print ("Salah Format Bro")
```

Below the editor is a terminal window with the following output:

```
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/py
input bilangan anda:0
Nol
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/py
input bilangan anda:10
Bilangan Positif
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/py
input bilangan anda:-10
Bilangan Negatif
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/py
input bilangan anda:sepuluh
Salah Format Bro
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> 
```

Kode ini untuk mengecek bilangan positif, negative atau nol

1.3



```
1-3.py > ...
1  try:
2      bilangan1 = int(input("Masukkan Bilangan 1 ="))
3      bilangan2 = int(input("Masukkan Bilangan 2 ="))
4      bilangan3 = int(input("Masukkan Bilangan 3 ="))
5
6      if bilangan1 > bilangan2 and bilangan1 > bilangan3:
7          print ("Bilangan 1 adalah yang terbesar")
8      elif bilangan2 > bilangan1 and bilangan2 > bilangan3:
9          print ("Bilangan 2 adalah yang terbesar")
10     elif bilangan3 > bilangan1 and bilangan3 > bilangan2:
11         print ("Bilangan 3 adalah yang terbesar")
12 except:
13     print ("Salah Format Bro")
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS

```
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:
Masukkan Bilangan 1 =1
Masukkan Bilangan 2 =2
Masukkan Bilangan 3 =3
Bilangan 3 adalah yang terbesar
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:
Masukkan Bilangan 1 =3
Masukkan Bilangan 2 =2
Masukkan Bilangan 3 =1
Bilangan 1 adalah yang terbesar
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:
Masukkan Bilangan 1 =1
Masukkan Bilangan 2 =3
Masukkan Bilangan 3 =2
Bilangan 2 adalah yang terbesar
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3>
```

Ln 11, Col 50 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.10.12 64-bit

kode ini bekerja jika kita menginputkan 3 bilangan, untuk bilangannya itu jika bilangan 1 lebih besar dari bilangan 2 dan 3 maka akan ada output bilangan 1 yang terbesar, jika bilangan 2 lebih besar dari bilangan 1 dan 3 maka akan ada output bilangan 2 yang terbesar, jika bilangan 3 lebih besar dari bilangan 1 dan 2 maka akan ada output bilangan 3 yang terbesar. Jika input yang lain maka akan ada output salah format

SOAL 2

```
2.py > ...
1  bilangan = int(input("input bilangan anda:"))
2  print("Bilangan Negatif") if bilangan < 0 else print ("Bilangan Positif") if bilangan > 0 else print ("nol")

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  COMMENTS

PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kuliah/PrAlPro/Tugas/Tugas3/2.py
input bilangan anda:10
Bilangan Positif
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kuliah/PrAlPro/Tugas/Tugas3/2.py
input bilangan anda:-10
Bilangan Negatif
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kuliah/PrAlPro/Tugas/Tugas3/2.py
input bilangan anda:0
nol
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> 
```

Kode ini adalah ternary operator, yang Dimana menggunakan if else tetapi berbaris kesamping, kegunaannya sama dengan 1.2

SOAL 3

```
3.py > ...
1  try:
2      bulan = int(input("Masukkan Bulan (1-12): "))
3      if bulan == 1 or bulan == 3 or bulan == 5 or bulan == 7 or bulan == 8 or bulan == 10 or bulan == 12 :
4          print ("Jumlah hari = 31")
5      elif bulan == 4 or bulan == 6 or bulan == 9 or bulan == 11 :
6          print ("Jumlah hari = 30")
7      elif bulan == 2 :
8          print ("Jumlah hari = 29")
9  except:
10     print("Salah Format Bro")

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS  COMMENTS  Python + - []

PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kuliah/PrAlPro/Tugas/Tugas3/3.py
Masukkan Bulan (1-12): 1
Jumlah hari = 31
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kuliah/PrAlPro/Tugas/Tugas3/3.py
Masukkan Bulan (1-12): 2
Jumlah hari = 29
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kuliah/PrAlPro/Tugas/Tugas3/3.py
Masukkan Bulan (1-12): 4
Jumlah hari = 30
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kuliah/PrAlPro/Tugas/Tugas3/3.py
Masukkan Bulan (1-12): januari
Salah Format Bro
PS D:\kuliah\PrAlPro\Tugas\Tugas3> 
```

Kode ini untuk menunjukkan berapa tanggal dalam satu bulan, dari bulan januari sampai desember 2020, untuk inputnya menggunakan int karena hanya angka biasa, untuk febuari karena bulan kabisat maka outputnya 29 hari

SOAL 4

```
4.py > ...
1  try:
2
3      bilangan1 = int(input("Masukkan Bilangan 1 ="))
4      bilangan2 = int(input("Masukkan Bilangan 2 ="))
5      bilangan3 = int(input("Masukkan Bilangan 3 ="))
6
7      if bilangan1 == bilangan2 == bilangan3:
8          print ("Ketiga sisi sama")
9      elif bilangan1 == bilangan2 != bilangan3:
10         print ("Kedua bilangan sama")
11     elif bilangan2 == bilangan3 != bilangan1:
12         print ("Kedua bilangan sama")
13     elif bilangan3 == bilangan1 != bilangan2:
14         print ("Kedua bilangan sama")
15     else :
16         print ("Tidak ada sisi yang sama")
17 except:
18     print ("salah format bro")
```

Kode ini jika bilangan 1 dan bilangan 2 dan bilangan 3 maka akan ada output bilangan sama

jika bilangan 1 sama dengan bilangan 2 namun tidak sama dengan bilangan 3 atau sebaliknya (dibalik balik) maka akan keluar output kedua bilangan sama

jika ketiga angka input berbeda maka akan output tidak ada sisi yang sama

Output

```
PS D:\kulia\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kulia/PrAlPro/Tugas/Tugas3/4.py
Masukkan Bilangan 1 =10
Masukkan Bilangan 2 =10
Masukkan Bilangan 3 =10
Ketiga sisi sama
PS D:\kulia\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kulia/PrAlPro/Tugas/Tugas3/4.py
Masukkan Bilangan 1 =10
Masukkan Bilangan 2 =11
Masukkan Bilangan 3 =11
Kedua bilangan sama
PS D:\kulia\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kulia/PrAlPro/Tugas/Tugas3/4.py
Masukkan Bilangan 1 =11
Masukkan Bilangan 2 =11
Masukkan Bilangan 3 =10
Kedua bilangan sama
PS D:\kulia\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kulia/PrAlPro/Tugas/Tugas3/4.py
Masukkan Bilangan 1 =11
Masukkan Bilangan 2 =10
Masukkan Bilangan 3 =11
Kedua bilangan sama
PS D:\kulia\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kulia/PrAlPro/Tugas/Tugas3/4.py
Masukkan Bilangan 1 =11
Masukkan Bilangan 2 =12
Masukkan Bilangan 3 =13
Tidak ada sisi yang sama
PS D:\kulia\PrAlPro\Tugas\Tugas3> & D:/msys64/mingw64/bin/python.exe d:/kulia/PrAlPro/Tugas/Tugas3/4.py
Masukkan Bilangan 1 =satu
salah format bro
PS D:\kulia\PrAlPro\Tugas\Tugas3>
```

Github : <https://github.com/DelvinCappinova/Tugas3>