



Laporan Praktikum Algoritma & Pemrograman

Semester Genap 2024/2025

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.

NIM	71220934
Nama Lengkap	Yohanes Thathit Putra Arditama
Minggu ke / Materi	04 / Struktur Kontrol Percabangan

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2025

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

Data boolean hanya diisi dengan 2 nilai, yaitu True dan False. Boolean expression dapat disusun menggunakan operator perbandingan

```
type netp , copy1
>>> IPK = 4.0
>>> IPK >= 3.5
True
>>> IPK >= 4.0
True
>>> IPK > 4.0
False
>>> IPK = 3.5
>>> IPK == 4
False
>>> IPK <= 2
False
>>> IPK <= 5
True
>>>
```

Operator Perbandingan

Operator	Keterangan (apakah)
$x == y$	x sama dengan y?
$x != y$	x tidak sama dengan y?
$x > y$	x lebih besar dari y?
$x >= y$	x lebih besar sama dengan y?
$x < y$	x lebih kecil dari y?
$x <= y$	x lebih kecil sama dengan y?

x is y	x sama dengan y?
x is not y	x tidak sama dengan y?

Bentuk-bentuk Percabangan

Ada tiga bentuk percabangan dalam Python, yakni conditional, alternative, dan chained conditional

- Conditional

Bentuk kode program conditional:

```
if (kondisi) :
    #lakukan ini
    #lakukan ini
    #...
```

Contoh:

```
a = 0
while True:
    a += 1
    print(a)
    if a == 10:
        break
```

Output

```
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO\Minggu 4> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/contoh.py"
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
```

- Alternative

Bentuk kode program alternative:

```
if (kondisi) :
    #lakukan ini
    #lakukan ini
    #...
else:
    #lakukan yang lain
    #lakukan yang lain
    #...
```

Contoh:

```
def nilai(a):
    if a >= 75:
```

```

        print("Tuntas")
    else:
        print("REMEDIASI")

nilai(90)
nilai(75)
nilai(70)

```

Output:

```

PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO\Minggu 4> &
h.py"
Tuntas
Tuntas
REMEDIASI

```

- Chained
Bentuk kode program chained:

```

if (kondisi) :
    #lakukan ini
    #lakukan ini
    #...
elif (kondisi lagi):
    #lakukan lainnya
    #lakukan lainnya
    #...
elif (kondisi lain lagi):
    #lakukan lainnya lagi
    #lakukan lainnya lagi
    #...
else:
    #lakukan anu
    #lakukan anu
    #...

```

Contoh:

```

bilangan = int(input("Masukkan suatu bilangan : "))
if bilangan > 0:
    print("Positif")
elif bilangan < 0:
    print("Negatif")
else:
    print("Nol")

```

output:

```

PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : -1
Negatif
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : 2
Positif
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : 0
No!
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi

```

Python memiliki sintaks alternatif untuk menuliskan percabangan yakni ternary operator.

Contoh :

```

bilangan = int(input("Masukkan suatu bilangan : "))
if bilangan < 0:
    print("Negatif")
else:
    print("Positif")

```

output

```

PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : -1
Negatif
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : 2
Positif

```

Bentuk Ternary Operator:

```

bilangan = int(input("Masukkan suatu bilangan : "))
"Negatif" if bilangan < 0 else "Positif"

```

output

```

PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : -1
Negatif
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : 2
Positif

```

Penanganan Kesalahan Input Menggunakan Exception Handling

Penanganan Kesalahan Input Menggunakan Exception Handling

Contoh:

Jika kita memasukkan input yang tidak berupa angka maka akan memberi tahu bahwa inputan salah.

Maka kita gunakan

try:

input....

except:

print....

Source Code:

```
try:
    a = int(input("Masukkan sisi: "))
    b = int(input("Masukkan sisi: "))
    c = int(input("Masukkan sisi: "))
    if (a == b and a == c and c == b):
        print("Tidak ada yang sama")
    elif (a == b and a == c):
        print("3 sisi sama")
    else:
        print("2 sisi sama")
except:
    print("Input yang anda masukkan salah!")
```

Output:

```
python/Python311/python.exe d:/Prak Alpro
Masukkan sisi: tujuh
Input yang anda masukkan salah!
PS D:\Prak Alpro> & "C:/Users/acer nitro/A
ython/Python311/python.exe" "d:/Prak Alpro
Masukkan sisi: 12
Masukkan sisi: 12
Masukkan sisi: 12
3 sisi sama
PS D:\Prak Alpro> 
```

BAGIAN 2: LATIHAN MANDIRI (60%)

Link Github : <https://github.com/yohanesthathit/Praktikum-Alpro-2025.git>

SOAL 1

```
a = input("Masukkan bilangan pertama :")
b = input("Masukkan bilangan kedua : ")
c = input("Masukkan bilangan ketiga : ")

try:
    a = int(a)
    b = int(b)
    c = int(c)
    if a > b and a > c:
        print("Terbesar : ", a)
    elif b > a and b > c:
        print("Terbesar : ", b)
    else:
        print("Terbesar : ", c)
except:
    print("Input tidak valid! Harus berupa INTERGER!")
```

Output

```
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.1.py"
Masukkan bilangan pertama :1
Masukkan bilangan kedua : 2
Masukkan bilangan ketiga : 3
Terbesar : 3
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.1.py"
Masukkan bilangan pertama :3
Masukkan bilangan kedua : 2
Masukkan bilangan ketiga : 1
Terbesar : 3
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.1.py"
Masukkan bilangan pertama :1
Masukkan bilangan kedua : 3
Masukkan bilangan ketiga : 2
Terbesar : 3
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.1.py"
Masukkan bilangan pertama :T
Masukkan bilangan kedua : A
Masukkan bilangan ketiga : I
Input tidak valid! Harus berupa INTERGER!
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.1.py"
Masukkan bilangan pertama :4
Masukkan bilangan kedua : S
Masukkan bilangan ketiga : U
Input tidak valid! Harus berupa INTERGER!
```

SOAL 2

```
bilangan = input("Masukkan suatu bilangan : ")
```

```
try:
```

```

    bilangan = int(bilangan)
    cabang = "Positif" if bilangan > 0 else "Negatif" if bilangan < 0 else "Nol"
    print(cabang)
except:
    print("Input tidak valid! Harus berupa INTERGER!")

```

Output

```

PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : -1
Negatif
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : 2
Positif
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : 0
Nol
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : HARIMURTI
Input tidak valid! Harus berupa INTERGER!
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.2.py"
Masukkan suatu bilangan : LOGIN
Input tidak valid! Harus berupa INTERGER!
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO>

```

SOAL 3

```

bulan = input("Masukkan bulan : ")

try:
    bulan = int(bulan)
    if bulan == 1 or bulan == 3 or bulan == 5 or bulan == 7 or bulan == 8 or
bulan == 10 or bulan == 12:
        print("Jumlah hari : 31")
    elif bulan == 2:
        print("Jumlah hari : 29")
    else:
        print("Jumlah hari : 30")
except:
    print("bulan yang diinputkan tidak valid!")

```

Output


```

PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 1
Jumlah hari : 31
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 2
Jumlah hari : 29
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 3
Jumlah hari : 31
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 4
Jumlah hari : 30
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 5
Jumlah hari : 31
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 6
Jumlah hari : 30
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 7
Jumlah hari : 31
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO>

```

```

PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 7
Jumlah hari : 31
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 8
Jumlah hari : 31
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 9
Jumlah hari : 30
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 10
Jumlah hari : 31
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 11
Jumlah hari : 30
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : 12
Jumlah hari : 31

```

```

PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO\Minggu 4> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Minggu 4/latihan3.3.py"
Masukkan bulan : Juni
bulan yang diinputkan tidak valid!
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO\Minggu 4>

```

SOAL 4

```

a = input("Masukkan sisi 1 : ")
b = input("Masukkan sisi 2 : ")
c = input("Masukkan sisi 3 : ")

try:
    a = int(a)
    b = int(b)
    c = int(c)
    if a!=b and b!=c and a!=c:

```

```

        print("Tidak ada yang sama")
    elif a == b and a == c and c==b:
        print("3 sisi sama")
    else:
        print("2 sisi sama")
except:
    print("INPUT HARUS BERUPA INTEGER NDESS!!")

```

Output:

```

PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : 1
Masukkan sisi 2 : 2
Masukkan sisi 3 : 3
Tidak ada yang sama
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : 3
Masukkan sisi 2 : 2
Masukkan sisi 3 : 1
Tidak ada yang sama
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : 1
Masukkan sisi 2 : 3
Masukkan sisi 3 : 2
Tidak ada yang sama
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : 1
Masukkan sisi 2 : 1
Masukkan sisi 3 : 2
2 sisi sama
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : 2
Masukkan sisi 2 : 1
Masukkan sisi 3 : 1
2 sisi sama
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : 1
Masukkan sisi 2 : 2
Masukkan sisi 3 : 1
2 sisi sama
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO>

```

```
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : 1
Masukkan sisi 2 : 2
● Masukkan sisi 3 : 1
2 sisi sama
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : 3
Masukkan sisi 2 : 3
Masukkan sisi 3 : 3
● 3 sisi sama
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : 4
Masukkan sisi 2 : S
Masukkan sisi 3 : U
● INPUT HARUS BERUPA INTEGER NDESS!!
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : 4
Masukkan sisi 2 : S
Masukkan sisi 3 : 4
● INPUT HARUS BERUPA INTEGER NDESS!!
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> & "C:/Program Files/Python312/python.exe" "c:/Users/acer nitro/OneDrive/Documents/ALPRO/Mi
nggu 4/latihan3.4.py"
Masukkan sisi 1 : A
Masukkan sisi 2 : S
Masukkan sisi 3 : U
○ INPUT HARUS BERUPA INTEGER NDESS!!
PS C:\Users\acer nitro\OneDrive\Documents\ALPRO> |
```