



Laporan Praktikum Algoritma dan Pemrograman

Semester Genap 2023/2024

NIM	71231042
Nama Lengkap	Revaldo Fransisco Hohary
Minggu ke / Materi	06 / Percabangan dan Perulangan Kompleks

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%)

Dalam materi ini kita akan belajar tentang perulangan kompleks.

MATERI 1

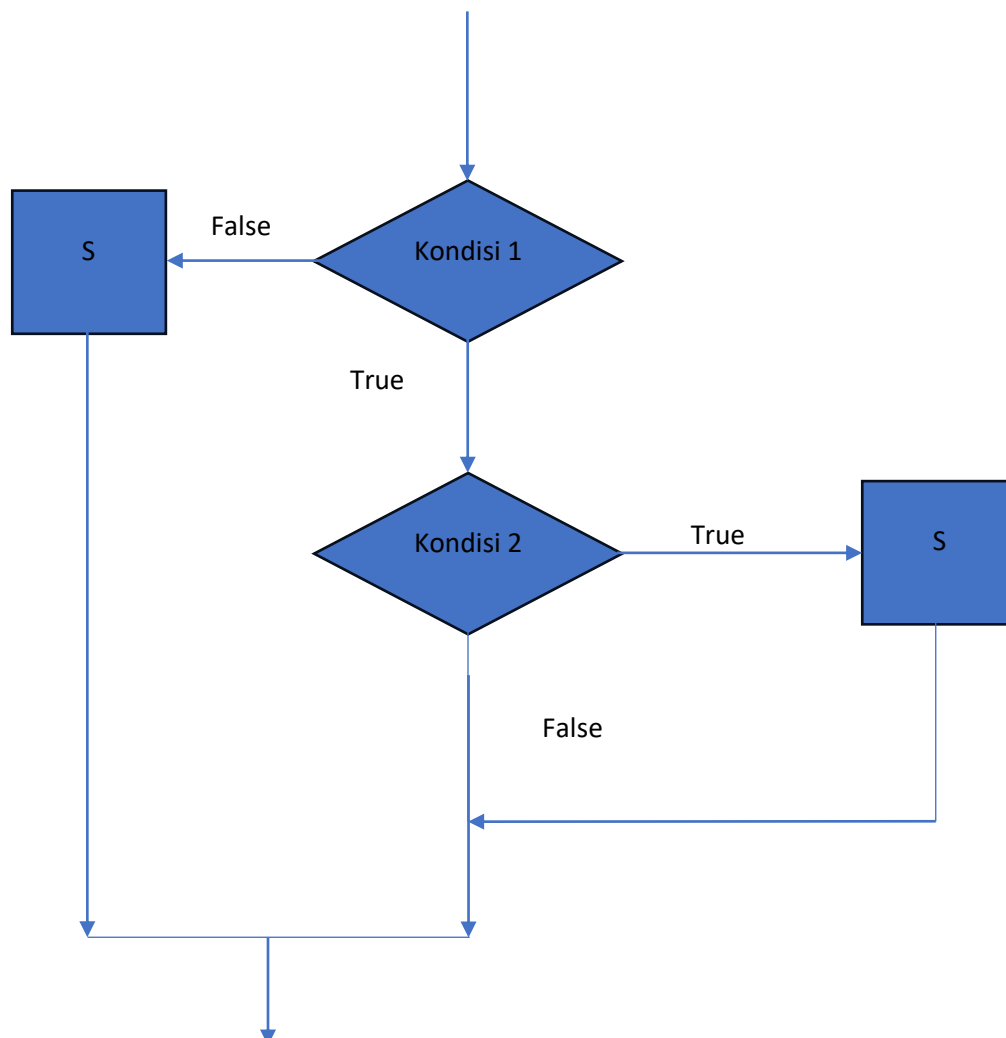
A. Struktur Percabangan Kompleks

Percabangan adalah suatu hal Dimana jika ada suatu pilihan yang lebih dari satu, tetapi dalam beberapa masalah terdapat lebih banyak masalah dan membuat dalam percabangan itu ada beberapa masalah lagi ini biasa disebut percabangan kompleks. Contoh percabangan kompleks tersebut sebagai berikut :

a) Bentuk 1

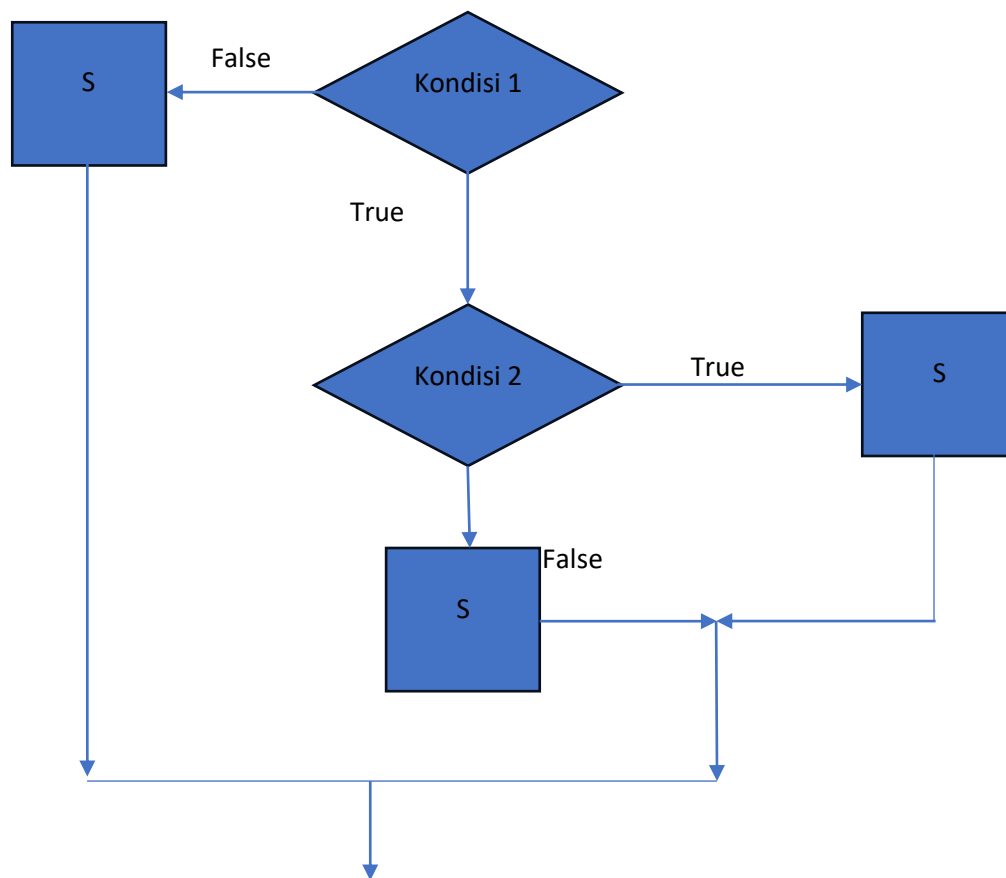
```
if kondisi1:  
    if kondisi2:  
        S  
        S  
    else:  
        S  
        S
```

Jika didalam flowchart :



b) Bentuk 2

```
if kondisi1:  
    S  
    if kondisi2:  
        S  
        S  
    else:  
        S  
        S  
else:  
    S  
    S
```



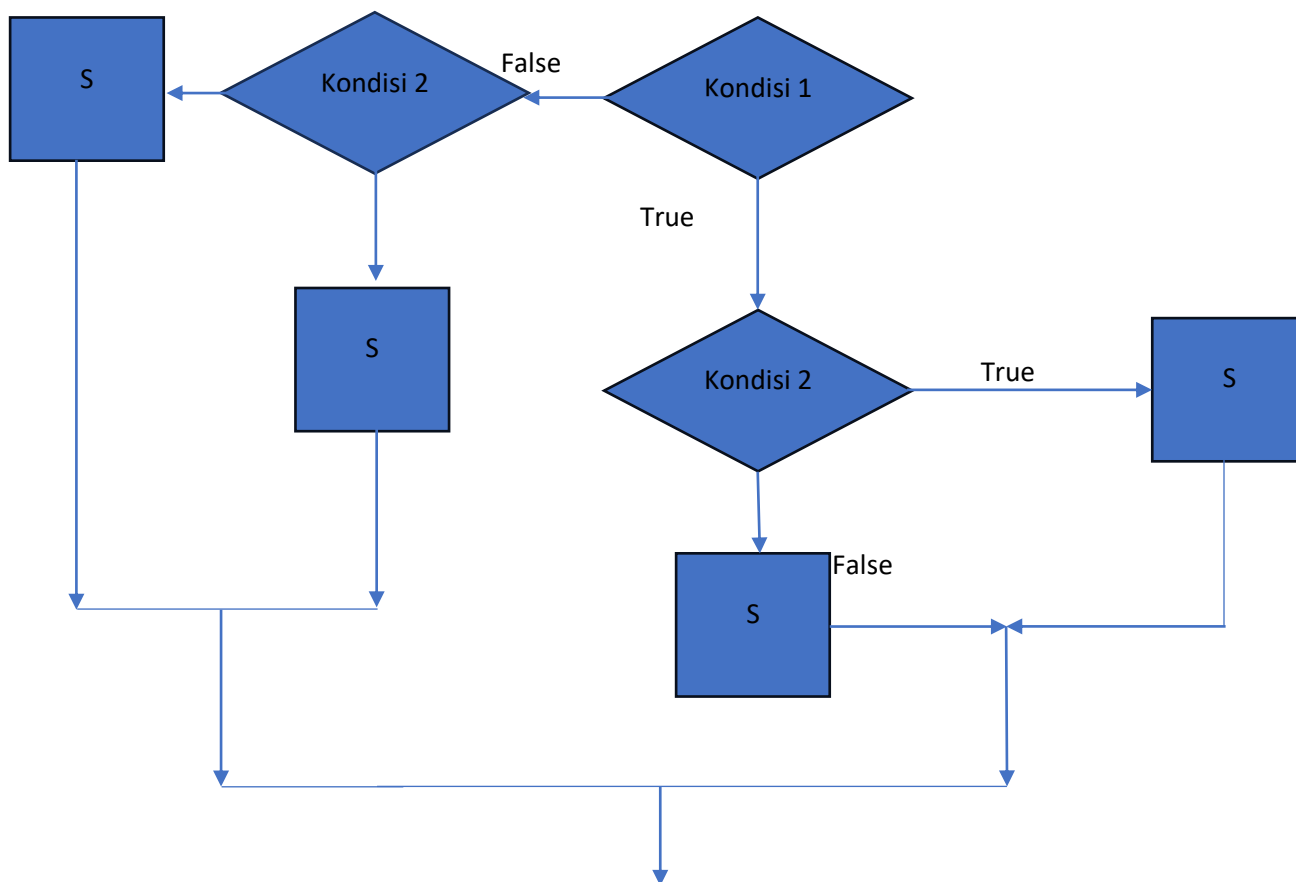
c) Bentuk 3

```
if kondisi1:  
    S  
    if kondisi2:
```

```

        S
        S
    else:
        if kondisi3:
            S
            S
        else:
            S
            S

```



B. Struktur Perulangan Kompleks

Break

Ini untuk menghentikan proses perulangan. Berikut contohnya :

```

for i in range(1000):
    print(i)
    if i==10:
        break

```

```
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
PS C:\Users\Asus\Documents\UKDW\PrakAIPro\Pertemuan Keenam>
```

Gambar 1.1 : Hasil output

Pada program tersebut menampilkan angka dari 1-10 walaupun perulangannya sampai 1000. Kenapa demikian?, karena dalam kode program tersebut terdapat `if i == 10` yang berarti menampilkan jika sama dengan 10 dan akan di break atau distop. Berikut contoh lainnya :

```
for i in range(1000):
    if i==10:
        break
    print(i)
```

```
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
PS C:\Users\Asus\Documents\UKDW\PrakAIPro\Pertemuan Keenam>
```

Gambar 1.2 : Hasil Output 2

Pada kode program kedua print diletakan setelah if maka jika perulangan tersebut 1000 tetapi jika `if i == 10` maka akan stop Ketika sebelum mencapai 10 karena startnya dimulai dari 0.

Continue

Dalam continue ini adalah proses perulangan yang Kembali ke awal, dan mengabaikan Sebagian Langkah-langkah setelah continue. Pada continue sering digunakan dalam IF, berikut contohnya :

```
for i in range(15):  
    if i==10:  
        continue  
    print(i)
```



The screenshot shows a terminal window with a black background and yellow text. It displays the output of a Python program that prints numbers from 0 to 14, skipping the number 10. The output is as follows:

```
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
11  
12  
13  
14  
PS C:\Users\Asus\Documents\UKDW\PrakAIPro\Pertemuan Keenam>
```

Gambar 1.3 : Hasil dari output menggunakan continue

Pada program diatas angka 10 tidak ditampilkan karena dia seperti mengskip atau akan lanjut keselanjutnya jika == 10.

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

```
# Mendefinisikan
def prima(bil):
    kelipatan = 2
    for i in range(bil-1,2,-1):
        while i >= kelipatan:
            if i == kelipatan:
                return i
            else:
                if i % kelipatan == 0:
                    break
                else:
                    kelipatan += 1
                    continue
    print(prima(12))
```

Mengulang terus sampai i >= dengan kelipatan atau 2
Jika i sudah sama dengan Kelipatan atau 2
maka di return atau dikembalikan ke i
Jika tidak sama dengan kelipatan atau 2
Jika i dimod kelipatan == 0 maka akan di stop atau break
Jika i mod kelipatan tidak sama dengan 0
Kelipatan ditambah sama dengan i
Skip atau melanjutkan

Gambar 6.1 : Source code dan penjelasan

```
PS C:\Users\Asus\Documents\UKDW\PrakAlPro\Pertemuan Keenam> & C:\Users\Asus\Documents\UKDW\PrakAlPro\Pertemuan Keenam\latihan6.1.py"
11
PS C:\Users\Asus\Documents\UKDW\PrakAlPro\Pertemuan Keenam> 
```

Gambar 6.2 : Hasil Output

SOAL 3

```
latihan6.3.py > deret
1  # Mendefinisikan
2  def deret(tinggi, lebar):
3      a = 1
4      for i in range(tinggi):
5          for j in range(lebar):
6              print(a, end=" ")
7              a += 1
8          print()
9
10 # Meminta Input Pengguna
11 tinggi = int(input("Masukkan tinggi: "))
12 lebar = int(input("Masukkan lebar: "))
13
14 # Menampilkan deret sesuai dengan input pengguna
15 deret(tinggi, lebar)
16
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS

```
PS C:\Users\Asus\Documents\UKDW\PrakAlPro\Pertemuan Keenam> & C:/Users/Asus/AppD
emuan Keenam/latihan6.3.py"
Masukkan tinggi: 3
Masukkan lebar: 6
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18
PS C:\Users\Asus\Documents\UKDW\PrakAlPro\Pertemuan Keenam> |
```

Gambar 6.3 : Source code dan hasil output

C. Link GitHub