

PERULANGAN

Bagian 1





Salam Kenal

YUSFIL 
KHOIR PULUNGAN

**Pranata Komputer Ahli Pertama
Direktorat Sistem Informasi Statistik
Badan Pusat Statistik**



yusfilkhoir@gmail.com

Search Google Maps



Government office

University

Recents ⓘ



Central Bureau of Statistics

3.8 ★★★★★ (6)

Government office



Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur

4.2 ★★★★★ (17)

Government office



Mulawarman University

4.6 ★★★★★ (1,113)

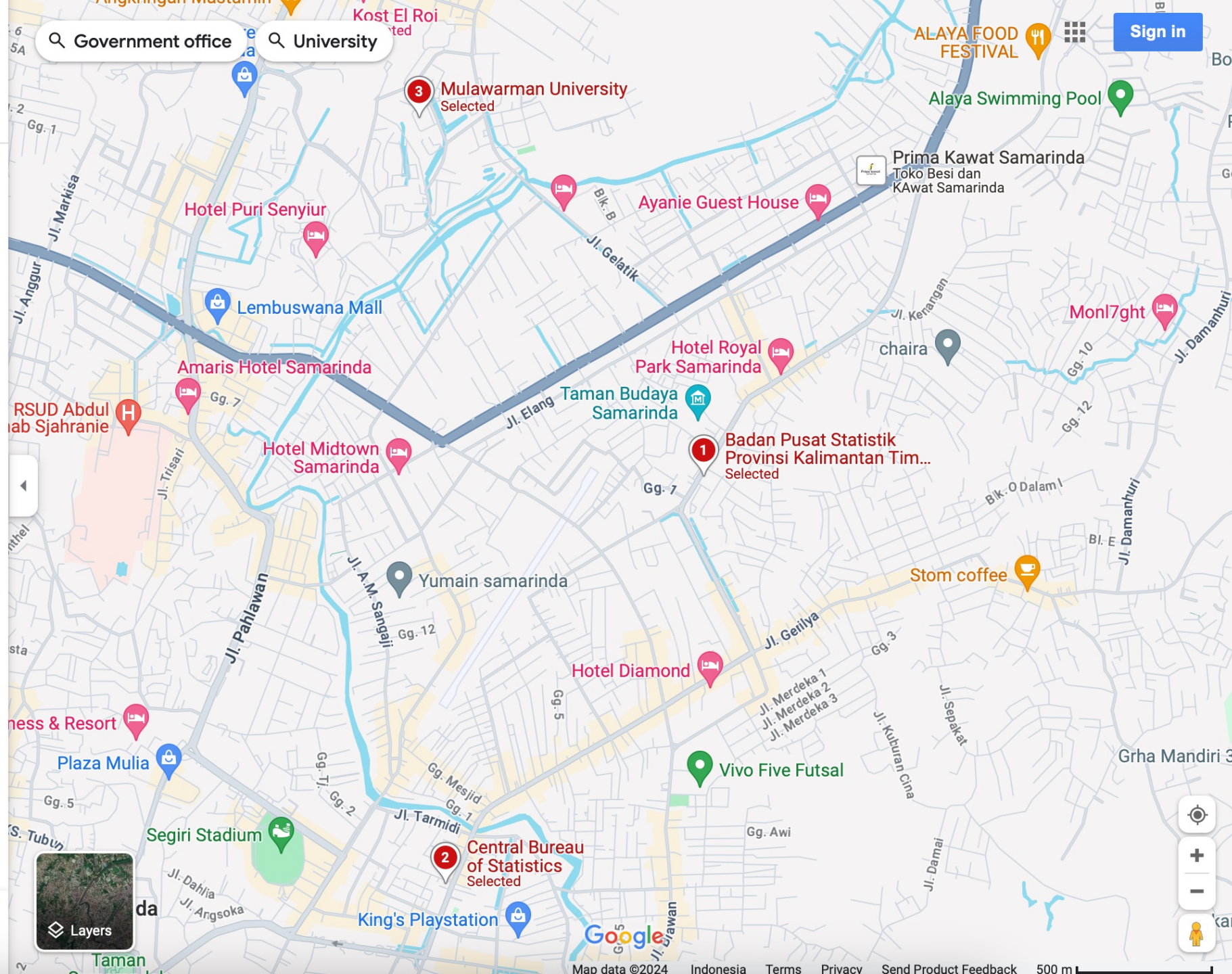
University



Copy links

Directions

Deselect all



Brainstorming

Join at menti.com | use code 7134 3496



Pengantar

- Komputer dapat melaksanakan instruksi berulang tanpa rasa bosan dengan kinerja yang sama.
- Manusia gampang bosan dan cenderung rentan melakukan kesalahan
- Contoh:
 - Menulis “Saya berjanji akan belajar Alpro dengan rajin” sebanyak 100 lembar.

Teknik perulangan menjadi salah satu dari core pemrograman selain dari percabangan

Definisi

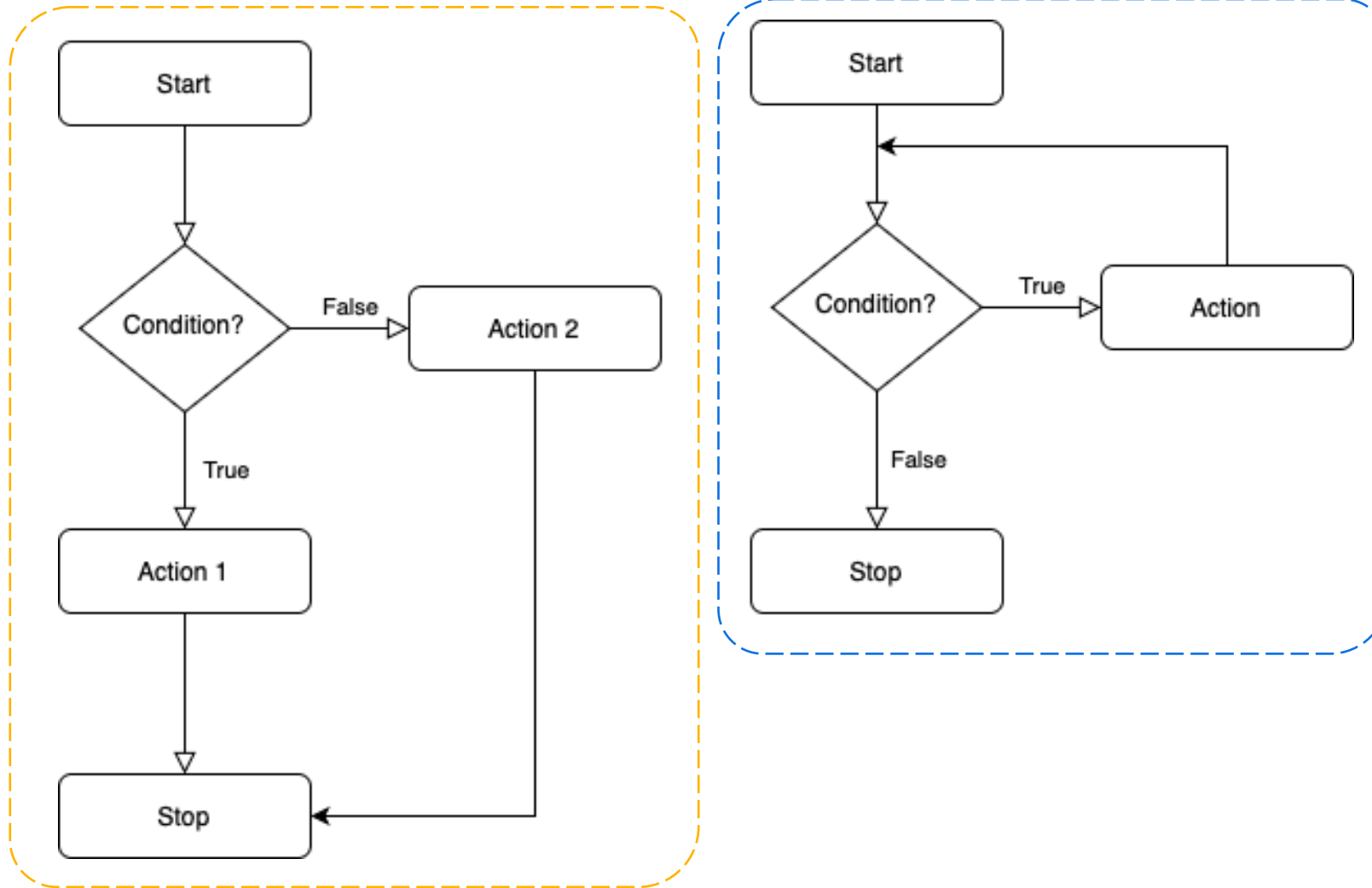
Perulangan adalah suatu atau serangkaian bentuk kegiatan mengulang suatu pernyataan sampai batas yang diinginkan yang bertujuan untuk mengefisienkan penulisan sintaks program.

Digunakan untuk program yang pernyataannya akan dieksekusi berulang-ulang. Instruksi dikerjakan selama memenuhi suatu kondisi tertentu. Jika syarat (kondisi) masih terpenuhi maka pernyataan (aksi) akan terus dilakukan secara berulang.

Struktur Perulangan

- Terdapat 2 bagian struktur pengulangan:
 - Kondisi
 - Pernyataan
- Struktur pengulangan biasanya disertai bagian:
 - Inisialisasi
 - Terminasi
- Di dalam algoritma, pengulangan (repetition atau loop) dapat dilakukan sejumlah n kali, atau sampai kondisi pengulangan berhenti tercapai.
- Perulangan harus berhenti.

Percabangan vs Perulangan




Jenis Perulangan

1

FOR

python


 Copy code

```
fruits = ["apple", "banana", "cherry"]  
for fruit in fruits:  
    print(fruit)
```

2

WHILE

python

 Copy code

```
i = 1  
while i <= 5:  
    print(i)  
    i += 1
```

For Loop

For pada python memiliki perilaku yang berbeda dengan for pada kebanyakan bahasa pemrograman yang lain, dikarenakan sangat berkaitan dengan **data sequence** atau **data kolektif**. Jika dibandingkan dengan bahasa lain, for pada python lebih dikenal sebagai **foreach**.

For Loop dengan Range

For loop dengan range adalah salah satu fitur yang sangat berguna dalam Python untuk melakukan **iterasi sejumlah tertentu**.

python

```
for i in range(5):  
    print(i)
```

For Loop dengan String

for loop dalam Python dapat digunakan untuk **mengiterasi melalui setiap karakter** dalam sebuah string.

python

```
my_string = "Hello"  
for char in my_string:  
    print(char)
```

For Loop dengan List

For loop dalam Python sering digunakan dengan list **karena list adalah salah satu jenis data kolektif yang paling umum digunakan.**

python

```
my_list = [1, 2, 3, 4, 5]

for item in my_list:
    print(item)
```


For Loop dengan Tuple

Tuple adalah struktur data yang mirip dengan list, tetapi **elemen-elemennya bersifat tidak dapat diubah** setelah tuple dibuat.

python

```
my_tuple = (1, 2, 3, 4, 5)

for item in my_tuple:
    print(item)
```

For Loop dengan Set

Set dalam Python adalah struktur data yang berisi **kumpulan elemen unik** tanpa urutan tertentu.

python

```
my_set = {1, 2, 3, 4, 5}
for elemen in my_set:
    print(elemen)
```

For Loop dengan Dictionary

For loop dalam Python dapat digunakan untuk **mengulangi melalui setiap pasangan key – value** dalam dictionary.

python

```
my_dict = {'nama': 'John', 'umur': 30, 'kota': 'Jakarta'}

for key in my_dict:
    value = my_dict[key]
    print(f'Kunci: {key}, Nilai: {value}')
```

Latihan

Bilangan Fibonacci adalah urutan bilangan di mana setiap bilangan selanjutnya dihasilkan dengan menjumlahkan dua bilangan sebelumnya. Secara umum, urutan dimulai dengan dua angka pertama yaitu 0 dan 1, dan setiap bilangan berikutnya dihasilkan dengan menjumlahkan dua bilangan sebelumnya.

1. Buatlah program Python yang menghasilkan deret Fibonacci menggunakan list comprehension hingga suatu batas yang ditentukan oleh pengguna.
2. Buatlah program Python yang menghitung jumlah dari deret Fibonacci hingga suatu batas yang ditentukan oleh pengguna.

Tanya Jawab

Join at menti.com | use code 2920 4592



TERIMA KASIH 