Pertemuan Ketiga (Sabtu, 26 Februari 2022)

Link google collabs untuk tugas minggu kemarin : <https://colab.research.google.com/drive/1gTH0dkAkIvtG711L2ISz75tDeV5sW189>

Link uji coba materi : <https://colab.research.google.com/drive/1R0sN328HC4zAidGBhgg6aCFk1DMmupGl>

1. **Conditional**

If digunakan untuk conditional/ syarat artinya apabila memenuhi syarat yang disebutkan maka akan melakukan sebuah perintah.

* **Susunan if**

{syarat}

{perintah}

Apabila syarat bernilai benar maka akan melaksanakan perintah.

* Susunan elif/ if bersarang

Elif digunakan apabila algoritma yang ingin kita buat memiliki banyak alternatif syarat, apabila tidak memenuhi syarat/kondisi pertama akan masuk ke syarat/kondisi kedua

Contoh penggunaan elif:

TB = 60000000

if (TB>=20000000 and TB<=50000000):

  print("beli laptop A")

elif (TB>=15000000 and TB<=50000000 ):

  print("beli laptop B")

elif (TB>=10000000 and TB<=50000000):

  print("beli laptop C")

else :

  print("nabung dulu")

1. Pengulangan/loop

Pada pertemuan kali ini akan dibahas tentang pengulangan atau *loop*, untuk detilnya akan dibahas:

* While *loop*
* For *loop*
* Seperti namanya, fungsi fitur ini adalah untuk melakukan pengulangan / hal yang repetitif.

Misal:

* Menambahkan angka 100 kali.
* Menulis teks yang sama 50 kali.
* Mengirim e-mail secara otomatis.
* dll.

Terdapat dua *statement* untuk looping yaitu:

* while
* for

1. Review Aritmatik

Contoh: mengupdate nilai variabel\_satu ditambah dengan satu.

variabel\_satu = variabel\_satu + 1

variabel\_satu

ada perintah yang lebih ringkas untuk mengupdate nilai aritmatik

| **Bentuk panjang** | **Simbol** |
| --- | --- |
| val\_1 = val\_1 + val\_2 | val\_1 += val\_2 |
| val\_1 = val\_1 - val\_2 | val\_1 -= val\_2 |
| val\_1 = val\_1 \* val\_2 | val\_1 \*= val\_2 |
| val\_1 = val\_1 \*\* val\_2 | val\_1 \*\*= val\_2 |
| val\_1 = val\_1 / val\_2 | val\_1 /= val\_2 |

Contoh :

a = 3

a +=2

print(a)

1. While Statement
2. Basic while statement

* while statement adalah pernyataan untuk looping.
* while statement memiliki bentuk umum:

while condition:  
    run\_this

* Yang berarti selama condition terpenuhi, maka akan terus mengulang run\_this

Contoh :

angka = 0

while angka <= 5: # "angka" disini memenuhi kondisi while, maka looping akan berjalan

    print(angka) # menampilkan "angka"

    angka += 1 # augmented arithmetic assignments

Cara membaca kode tersebut adalah:

1. Definisikan nilai awal dari angka adalah 1
2. Cek angka, apakah kurang dari sama dengan 5
3. Jika iya, maka tampilkan nilai angka dan tambahkan nilai angka dengan satu.
4. Jika tidak, maka program akan berhenti.

Alasan banyak terjadi error pada program :

* Salah tanda kondisional
* Tidak memberi nilai awal pada inputan
* Tidak memberi perintah update variabel dalam looping

1. While statement dengan 2 kondisi (multiple conditions)

Apabila di while terdpaat 2 syarat yang harus dipenuhi untuk terjadi looping

Contoh :

a = 0

while a < 10 and a != 5:

    print(a)

    a += 1

hasil :

0

1

2

3

4

* Program akan berhenti sampai 4.
* Karena ketika nilai a = 5, kondisi a < 10 and a != 5 akan bernilai FALSE.

1. While - Else

* Statement else di dalam while berguna untuk menjalankan satu blok kode ketika kondisi sudah tidak terpenuhi.

Contoh :

i = 1

while i <= 3:

    print(i)

    i += 1

else:

    print("nilai i sudah lebih dari 3.")

* Namun pada prakteknya jarang digunakan, karena bisa juga digunakan seperti ini.

i = 1

while i <= 3:

    print(i)

    i += 1

print("nilai i sudah lebih dari 3.")