



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

W3 Pemrograman lanjut

Oleh :

ALIM SATRIA FI'I WIJAYA KUSUMA
21/483503/SV/20304

Video



UNIVERSITAS GADJAH MADA

[VIDEO] 1.PERULANGAN WHILE

```
i = 0

while i < 10 :
    print(i)
    i+=2
```

0
2
4
6
8

```
ganjil = 0
genap = 0

angka = int(input("Masukkan bilangan bulat, atau masukkan nol untuk berhenti"))

while angka != 0 :
    if angka%2 == 1 :
        ganjil += 1
    else :
        genap += 1

    angka = int(input("Masukkan bilangan bulat, atau masukkan nol untuk berhenti"))

print("Jumlah bilangan ganjil : ",ganjil)
print("Jumlah bilangan genap : ",genap)
```

Jumlah bilangan ganjil : 5
Jumlah bilangan genap : 5

```
lotre = 1234
tebak_lotre = 0

while tebak_lotre != lotre :
    tebak_lotre = int(input("Masukkan angka lotre"))
    if tebak_lotre != lotre : print("Anda belum beruntung, angka yang dimasukkan :", tebak_lotre)

print("Anda beruntung, tebakkan lotre benar, angka yang dimasukkan", tebak_lotre)
```

```
Anda belum beruntung, angka yang dimasukkan : 1235
Anda belum beruntung, angka yang dimasukkan : 11122
Anda belum beruntung, angka yang dimasukkan : 1235
Anda belum beruntung, angka yang dimasukkan : 33435
Anda belum beruntung, angka yang dimasukkan : 3435
Anda belum beruntung, angka yang dimasukkan : 34365
Anda beruntung, tebakkan lotre benar, angka yang dimasukkan 1234
```

Video



UNIVERSITAS GADJAH MADA

a. untuk rentang nilai

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

0
1
2
3
4

```
for i in range(2,15) :  
    print(i)
```

2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

```
for i in range(2,15,2) :  
    print(i)
```

2
4
6
8
10
12
14

Video



```
list_alim = ["a",1,.5,True]
list_angka = [1,2,3,4]
list_string = ["alim","yogyakarta","ugm"]
list_suhu_celcius = [25.0,26.0,27.3,23.9]
list_suhu_fahrenheit = []

for i in list_alim :
    print(i)

for i in range(len(list_suhu_celcius)) :
    list_suhu_fahrenheit.append((list_suhu_celcius[i]*9/5) + 32)

print("List suhu fahrenheit : ", list_suhu_fahrenheit)
```

```
a
1
0.5
True
List suhu fahrenheit : [77.0, 78.8, 81.14, 75.02]
```

[VIDEO] 3. Statement break

```
for i in range(11) :
    print(i, end=' ')
    if i == 7 :
        print("Masih di dalam loop")
        break
```

```
0 1 2 3 4 5 6 7 Masih di dalam loop
```




Video

[VIDEO] 4. Statement continue

```
for i in range(1,11) :  
    if i%2 == 0 :  
        continue  
    print(i,end=' ')
```

1 3 5 7 9

```
for i in range(11) :  
    print(i, end=' ')  
    if i == 7 :  
        print("Masih di dalam loop")  
        break
```

0 1 2 3 4 5 6 7 Masih di dalam loop

```
print("Mulai")  
for i in range(1,6) :  
    if i == 3 :  
        break  
    print("Didalam loop : ", i)  
print("Diluar loop")
```

Mulai
Didalam loop : 1
Didalam loop : 2
Diluar loop

```
print("Mulai")  
for i in range(1,6) :  
    if i == 3 :  
        continue  
    print("Didalam loop : ", i)  
print("Diluar loop")
```

Mulai
Didalam loop : 1
Didalam loop : 2
Didalam loop : 4
Didalam loop : 5
Diluar loop

Modul



UNIVERSITAS GADJAH MADA

2. Perulangan FOR

```
for i in range(0,5,2) :  
    print(i)
```

✓ 0.4s

0
2
4

```
jum = 0  
for i in range(1,101) :  
    jum += i  
  
print("Jumlah bilangan 0-100 : ", jum)
```

✓ 0.8s

Jumlah bilangan 0-100 : 5050

```
for i in range(0,5) :  
    print(i);  
  
print("\n")  
  
for i in range(5) :  
    print(i)
```

✓ 0.4s

0
1
2
3
4

0
1
2
3
4

Perulangan FOR digunakan untuk mengulang tugas dengan jumlah perulangan tertentu. syntax for dapat digunakan dengan perintah sebagai berikut,

for [index] in range ([start],[stop],[step])

- start merupakan nilai awal perulangan
- stop merupakan nilai akhir dari perulangan
- step merupakan kelipatan langkah perulangan

3. Indeks pada array

```
import time

nama = input("Tuliskan sebuah nama : ")

for i in range(len(nama)) :
    print(nama[i])
    time.sleep(1)
```

✓ 6.9s

a
l
i
m

For juga dapat digunakan untuk menunjuk indeks pada suatu array, contoh disamping menunjukkan bahwa for juga dapat digunakan untuk mencacah string berdasarkan index. index yang digunakan adalah panjang string.

Modul



UNIVERSITAS GADJAH MADA

4. Perulangan WHILE

```
i=0
while i <= 5 :
    print(i)
    i = i + 1
```

✓ 0.4s

0
1
2
3
4
5

Perulangan while dapat digunakan untuk menciptakan perulangan yang tidak dapat diselesaikan kecuali kondisi telah terpenuhi atau menggunakan syntax break.

```
epsilon = 0.01
bil = 26.0
kira_kira = bil / 2.0

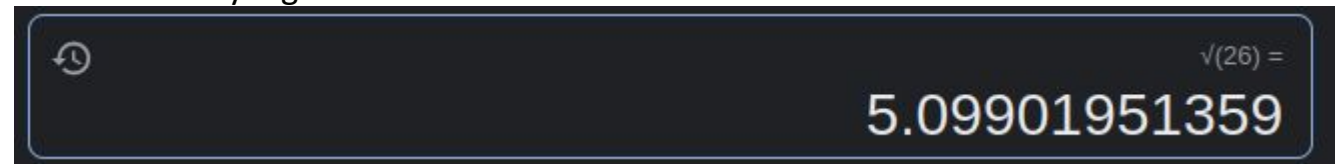
while abs((kira_kira * kira_kira) - bil) >= epsilon :
    kira_kira = kira_kira - (((kira_kira **2) - bil) / (2 * kira_kira))

print("Akar dari : ",bil,"adalah sekitar :", kira_kira)
```

✓ 0.4s

Akar dari : 26.0 adalah sekitar : 5.099037252729456

Hasil pengujian dengan kalkulator menunjukkan hasil yang mendekati



Modul



UNIVERSITAS GADJAH MADA

5. Perulangan bersarang

```
n = 6
m = 6

for i in range(n):
    for j in range(m,0,-1):
        if i == j:
            print('*',end="")
        else:
            print(' ',end="")
    print('')
```

✓ 0.5s

```
  *
 *
*
*
*
```

```
n = 6
m = 6

for i in range(n):
    for j in range(m):
        if i == j: print('*',end="")
    print('')
```

✓ 0.5s

```
*
*
*
*
*
*
```

Perintah for juga dapat digunakan untuk membentuk pola dengan simbol '*', hal ini dapat dilakukan dengan memanipulasi fungsi for. Hasil manipulasi dapat membentuk garis lurus, garis miring, dan segitiga

```
n = 6
m = 6
```

```
for i in range(n):
    for j in range(i):
        print('*',end="");
    print('')
```

✓ 0.4s

```
*
**
***
****
*****
```

Tugas



UNIVERSITAS GADJAH MADA

1. gambar segitiga

```
for i in range (0,7,1) :  
    for j in range(i) :  
        print('*',end=" ")  
    print('')  
for i in range (7,0,-1) :  
    for j in range(i) :  
        print('*',end=" ")  
    print('')
```

✓ 0.5s

```
*  
* *  
* * *  
* * * *  
* * * * *  
* * * * * *  
* * * * * * *  
* * * * * *  
* * * * *  
* * * *  
* * *  
* *  
*  
*
```

2. Reversed character

```
kalimat = "Sekolah Vokasi UGM"

list_kalimat_terbalik = []
kalimat_terbalik = ""

i = len(kalimat)

while i > 0 :
    list_kalimat_terbalik += kalimat[i - 1]
    i -= 1

print(kalimat)
print(kalimat_terbalik.join(list_kalimat_terbalik))
```

✓ 0.5s

Sekolah Vokasi UGM
MGU isakoV halokeS

Tugas



UNIVERSITAS GADJAH MADA

3. Login

```
while True:

    print('LOG IN')

    usn = input("Username : ")
    psw = input("Password : ")

    print ('logging in...')

    if usn == '21/483503/SV/20304' and psw == 'abc1234' :

        print('LOG IN berhasil, selamat beraktivitas')
        break

    else :

        print("Log in gagal, coba lagi? (y/n)")

        ans = input("(y/n)")

        if ans == 'n' :
            print("proses login dibatalkan")
            break
```

✓ 25.3s

```
LOG IN
logging in...
Log in gagal, coba lagi? (y/n)
proses login dibatalkan
```

```
LOG IN
logging in...
LOG IN berhasil, selamat beraktivitas
```


Tugas

4. Penjumlahan matriks

```
A = []
B = []
C = []

# input matriks A
for i in range(2):
    a = []
    for j in range(2):
        a.append(int(input()))
    A.append(a)

# print matriks A
print("matriks A = ")
for i in range(2):
    for j in range(2):
        print(A[i][j], end = " ")
    print()
```

```
# input matriks B
for i in range(2):
    b = []
    for j in range(2):
        b.append(int(input()))
    B.append(b)

# print matriks B
print("matriks B = ")
for i in range(2):
    for j in range(2):
        print(B[i][j], end = " ")
    print()
```

```
print("\nC = A + B")
print("matriks C = ")

# input matriks C
for i in range(2):
    c = []
    for j in range(2):
        c.append(A[i][j] + B[i][j])
    C.append(c)

# print matriks C
for i in range(2):
    for j in range(2):
        print(C[i][j], end = " ")
    print()
```

✓ 7.4s



UNIVERSITAS GADJAH MADA

```
matriks A =
1 2
3 4
matriks B =
1 2
3 4

C = A + B
matriks C =
2 4
6 8
```