



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

W8 Pemrograman Lanjut

Oleh :

Alim Satria Fi'i Wijaya Kusuma (21/483503/SV/20304)

Video



UNIVERSITAS GADJAH MADA

```
print('Panggil fungsi :')
a = int(input('Masukkan nilai : '))
print(a)

print('Panggil fungsi :')
b = int(input('Masukkan nilai : '))
print(b)

print('Panggil fungsi :')
c = int(input('Masukkan nilai : '))
print(c)
```

✓ 4.6s

```
Panggil fungsi :
15
Panggil fungsi :
16
Panggil fungsi :
17
```

```
def input_nilai() :
    print('Panggil fungsi :')
    a = int(input('Masukkan nilai : '))
    print(a)

print('mulai')
input_nilai()
input_nilai()
input_nilai()
print('selesai')
```

✓ 6.8s

```
mulai
Panggil fungsi :
15
Panggil fungsi :
16
Panggil fungsi :
17
selesai
```

Video



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Parameterized function

```
def pesan(n) :  
    print('pesan : ',n.upper())
```

```
pesan('alim')  
pesan('yogyakarta')
```

✓ 0.3s

```
pesan : ALIM  
pesan : YOGYAKARTA
```

```
def pesan_lagi(nama,umur) :  
    umur *= 12  
    print('Nama ',nama,' umur ',umur,' bulan')
```

```
pesan_lagi('Alim',12)  
pesan_lagi('Andi',30)
```

✓ 0.5s

```
Nama Alim umur 144 bulan  
Nama Andi umur 360 bulan
```

```
def introduction(fName,lName) :  
    print('Nama saya : ',fName,lName)
```

```
introduction('Alim','Satria')  
introduction('Gayus','Tambunan')
```

✓ 0.4s

```
Nama saya : Alim Satria  
Nama saya : Gayus Tambunan
```

```
introduction(lName='Gayus',fName='Tambunan')
```

✓ 0.6s

```
Nama saya : Tambunan Gayus
```

```
def introduction(fName,mName,lName = 'Wijaya') :  
    print('Nama saya : ',fName,mName,lName)
```

```
introduction('Alim','Satria')  
introduction('Alim','Satria',lName='Kusuma')
```

✓ 0.5s

```
Nama saya : Alim Satria Wijaya  
Nama saya : Alim Satria Kusuma
```

```
def jumlah(a,b,c) :  
    z = a+b+c  
    print('Hasil penjumlahan : ',z)
```

```
jumlah(1,1,1)
```

✓ 0.4s

Hasil penjumlahan : 3

Video



UNIVERSITAS GADJAH MADA

```
return
```

```
def boring_funtion() :  
    return 123
```

```
x = boring_funtion()
```

```
print(x)
```

✓ 0.3s

123

```
def coba_function() :  
    y = 'alim'  
    return y
```

```
x = coba_function()  
print(x)
```

✓ 0.3s

alim

```
def jumlah(a,b,c) :  
    z = a+b+c  
    return z
```

```
hasil = jumlah(1,1,1)  
print(hasil)
```

✓ 0.3s

3

```
def strange_function(n) :  
    if n%2 == 0 :  
        return True
```

```
hasil = strange_function(9)  
print(hasil)  
hasil = strange_function(8)  
print(hasil)
```

✓ 0.3s

None

True

```
def sum_list(listangka) :  
    hasil = 0  
    for i in listangka :  
        hasil += 1  
    return hasil
```

```
k = [1,2,3,4,5]  
hasil_sum = sum_list(k)
```

```
print(hasil_sum)
```

✓ 0.4s

5

```
def strange_list(n) :  
    list_nilai = []  
    for i in range (0,n) :  
        list_nilai.insert(0,i)  
        print(list_nilai)  
    return list_nilai  
print('Keluaran : ',strange_list(4))
```

✓ 0.3s

```
[0]  
[1, 0]  
[2, 1, 0]  
[3, 2, 1, 0]  
Keluaran : [3, 2, 1, 0]
```



Video : tugas

```
TUGAS

def is_leap_year(year) :
    if year%400 == 0 or year%100 != 0 and year%4 == 0 :
        return True
    else :
        return False

testdata = [1900,2000,2016,1987]
testresult = [False,True,True,False]

for i in range(len(testdata)) :
    year = testdata[i]
    print(year,'-->',end="")
    result = is_leap_year(year)
    if result == testresult[i] : print('OK')
    else : print('Failed')
```

✓ 0.4s Python

```
1900  -->OK
2000  -->OK
2016  -->OK
1987  -->OK
```

Modul



UNIVERSITAS GADJAH MADA

memanggil fungsi

Markdown

```
def maksimum(x,y) :  
    if x>y :  
        return x  
    else :  
        return y  
  
a = int(input('Nilai a : '))  
b = int(input('Nilai b : '))  
c = maksimum(a,b)  
  
print('Nilai maksimum antara ', a , ' dan ',b,' adalah ',c)
```

✓ 2.8s

Python

Nilai maksimum antara 10 dan 100 adalah 100

```
a = int(input('Nilai a : '))  
b = int(input('Nilai b : '))  
c = maksimum(a,b)  
  
print('Nilai maksimum antara ', a , ' dan ',b,' adalah ',c)
```

```
def maksimum(x,y) :  
    if x>y :  
        return x  
    else :  
        return y
```

✓ 4.3s

Python

Nilai maksimum antara 1 dan 10 adalah 10

```
a = int(input('Bilangan : '))
b = int(input('Pangkat : '))

def pangkat_bilangan(x,y) :
    return x**y #x^y

c = pangkat_bilangan(a,b)
print(a,'^',b,'=',c)
```

✓ 7.7s

2 ^ 4 = 16

Pemanggilan fungsi dapat dilakukan menggunakan return. fungsi return dapat digunakan untuk memanggil variabel serta dapat digunakan untuk memanggil operasi matematika

scope variabel

```
def f(x) :  
    y = 1  
    x = x + y  
    print('x = ',x)  
    return x  
  
x = 3  
y = 2  
z = f(x)  
  
print('x = ',x,'\ty = ',y,'\tz = ',z)
```

✓ 0.3s

```
x = 4  
x = 3 y = 2 z = 4
```

Variabel di dalam fungsi dapat dinamakan sama dengan variabel diluar fungsi karena variabel variabel tersebut tidak saling berhubungan. kecuali variabel tersebut dipanggil dengan return

fungsi bersarang

```
def f(x) :  
    def g() :  
        x = 'abc'  
        print('x = ',x)  
    def h() :  
        z = x  
        print('z = ',z)  
  
    x = x + 1  
    print('x = ',x)  
    h()  
    g()  
    print('x = ',x)  
    return g
```

```
x = 3  
z = f(x)  
print('x = ',x)  
print('z = ',z)  
z()
```

✓ 0.3s

Fungsi bersarang atau nested function merupakan kemampuan fungsi untuk menampung fungsi-fungsi lain di dalamnya. variabel pada seluruh fungsi tersebut dapat dipanggil keluar dengan return

```
x = 4  
z = 4  
x = abc  
x = 4  
x = 3  
z = <function f.<locals>.g at 0x7fc9491741f0>  
x = abc
```

Lambda

```
pangkat = lambda a,b : a **b
```

```
a = 2
```

```
b = 3
```

```
c = pangkat(a,b)
```

```
print(a, '^', b, '=', c)
```

✓ 0.3s

```
2 ^ 3 = 8
```

Lambda merupakan fungsi yang dapat digunakan untuk operasi yang singkat dan memiliki bentuk yang ringkas. fungsi lambda dapat dipanggil dengan nama fungsinya tanpa menggunakan return

Rekursi

```
def factR(n) :  
    if n == 1:  
        return n  
    return n*factR(n-1)
```

Rekursi merupakan pemanggilan kembali variabel yang ada di dalam fungsi. dari contoh yang diberikan, variabel n dalam if direturn ke fungsi dan direturn ke sistem.

Modul : tugas



UNIVERSITAS GADJAH MADA

```
print('Operasi : 1. kali, 2. bagi, 3. tambah, 4. kurang, 5. perpangkatan, 6. akar')

def kali(a,b) : return a*b
def bagi(a,b) : return a/b
def tambah(a,b) : return a+b
def kurang(a,b) : return a-b
def perpangkatan(a,b) : return a**b
def akar(a) : return math.sqrt(a)

x = int(input('Masukkan pilihan operasi : ')) - 1
a = int(input('Masukkan nilai a :'))
b = int(input('Masukkan nilai b :'))

if x == 0 :
    c = kali(a,b)
elif x == 1 :
    c = bagi(a,b)
elif x == 2 :
    c = tambah(a,b)
elif x == 3 :
    c = kurang(a,b)
elif x == 4 :
    c = perpangkatan(a,b)
elif x == 5 :
    c = akar(a)

print('Hasil operasi ',x+1,' dari nilai a = ',a,' dan b = ',b,' adalah ',c)
```

```
Operasi : 1. kali, 2. bagi, 3. tambah, 4. kurang, 5. perpangkatan, 6. akar
Hasil operasi 1 dari nilai a = 1 dan b = 2 adalah 2
```