

# 1 Teroi

## 1.1 Jenis variabel dan cara pemakaiannya

### 1.1.1 Variabel dengan tipe data angka

```
nama = "adit"  
kelas = "2c"  
print "Nama : "nama  
print "kelas : "kelas
```

### 1.1.2 Variabel dengan tipe data teks

```
umur = 19  
npm = 1184090  
print "Umur : "umur  
print "NPM : "npm
```

### 1.1.3 Variabel dengan tipe data boolean

```
rajin = False  
if(rajin):  
    print "Anak anda : rajin"  
else:  
    print "Anak anda : kurang rajin"
```

## 1.2 Input dari user dan output ke layar

```
name = input('Masukkan nama: ')
Masukkan nama: Aditya
print(name)
Aditya
```

## 1.3 Operator dasar aritmatika dan mengubah string ke integer dan sebaliknya

### 1.3.1 Operator dasar aritmatika

(+) adalah operator penambahan  
(-) adalah operator pengurangan  
(\*) adalah operator perkalian  
(/) adalah operator pembagian(pecahan)  
(//) adalah operator pembagian(dibulatkan kebawah)  
(persen) adalah operator modulus  
(\*\*) adalah operator pemangkatan

### 1.3.2 Mengubah string ke integer dan sebaliknya

1. Mengubah string ke integer

```
a = "20"
b = 19
c = (int(a) + int(b))
print (c)
```

```

In [30]: a = "20"
...: b = 19
...: c = (int(a) + int(b))
...:
...: print (c)
39

```

Gambar 1: mengubah str ke int

## 2. Mengubah integer ke string

a = "aditya"

b = 19

c = (str(a) + str(b))

print (c)

```

In [34]:
...: Created on Thu Oct 24 22:14:38 2019
...:
...: @author: Aditya Luthfi
...: """
...:
...: a = "aditya"
...: b = 19
...: c = (str(a) + str(b))
...:
...: print (c)
aditya19

```

Gambar 2: mengubah int ke str

## **1.4 Perulangan (looping)**

### **1.4.1 While Loop**

While Loop adalah perulangan yang digunakan dalam bahasa pemrograman python dan akan dieksekusi selama kondisinya bernilai benar(true).

```
Count = 0
```

```
While (count < 9):
```

```
Print 'The count is:', count
```

```
Count = count +1
```

```
Print ("Good bye !")
```

### **1.4.2 For Loop**

For Loop adalah perulangan pada python untuk mengulangi item dari urutan apapun, seperti list atau string.

Contoh implementasi :

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

```
For x in angka:
```

```
Print(x)
```

## **1.5 Kondisi**

Kondisi pada Python ada 3 yaitu :

### 1.5.1 If

IF yaitu kondisi yang bernilai benar atau salah. Jika nilai statementnya bernilai benar maka statement akan dijalankan dan jika nilai statementnya bernilai salah maka statement tidak akan dijalankan.

Contohnya yaitu :

```
X=1
```

```
IF x >0:
```

```
Print("Nilai %x adalah besar dari 0"% x)
```

```
#Nilai 1 adalah besar dari 0
```

Kondisi diatas adalah bernilai true / benar, dimana nilai x(1) lebih besar dari 0. Coba ubah kondisinya seperti berikut:

```
X=1
```

```
IFx>2:
```

```
Print("Nilai %X adalah besar dari 0" %x)
```

Jika kita jalankan kode diatas maka python tidak akan menampilkan output apapun, karena sudah jelas bahwa kondisi diatas adalah bernilai false / salah.

### 1.5.2 If-Else

IF- Else yaitu jika kondisi bernilai true maka statemen didalam if akan dieksekusi dan jika bernilai false maka statemen yang dieksekusi adalah statemen didalam else.

Contohnya:

```
X=1
```

```
IF x> 5:
```

```
Print("Nilai %d adalah besar dari 5" % X)
Else:
Print("Nilai %d adalah kecil dari %" % X)
#Nilai 1 adalah kecil dari 5
```

Sebaliknya, mari kita ubah nilai x menjadi 10 :

```
X=10
IF X >5:
Print("Nilai %d adalah besar dari 5" % X)
Else:
Print("Nilai %d adalah kecil dari 5" % X)
```

### **1.5.3 IF ELIF ELSE**

IF ELIF ELSE yaitu Kondisi Elif Kondisi Elif ini lanjutan dari percabangan kondisi if dengan kondisi elif ini kita bisa membuat kode program yang akan menyeleksi beberapa kemungkinan yang bisa terjadi.

Contohnya:

```
x = 5
if x < 5:
print("Nilai %d adalah kecil dari 5" % x )
elif x == 5 :
print("Nilai %d adalah sama dengan 5" % x)
else :
print("Nilai %d adalah besar dari 5" % x)
```

## 1.6 Jenis error yang sering ditemui pada python

### 1.6.1 TypeError: unsupported operand type(s) for +: 'int' and 'str'

cara mengatasinya yaitu: menggunakan casting operand kedua menjadi integer

### 1.6.2 TypeError: can only concatenate str (not "int") to str

cara mengatasinya yaitu: menggunakan casting operand kedua menjadi string

## 1.7 Try Except

Try except adalah bentuk penanganan error yang terdapat dalam python. Contoh penggunaannya : Setiap bilangan yang dibagi 0 akan terjadi error karena sudah ketentuan dari awal dan tidak bisa di eksekusi tetapi dengan menggunakan try except dapat di eksekusi walaupun akan terjadi error seperti contoh dibawah ini :

```
X=0
```

```
Try:
```

```
X=9/0
```

```
Except exception,e;
```

```
Print e
```

```
Print x=1
```

Maka akan muncul peringatan error integer division or modulo by zero 1

## 2 Ketrampilan Pemrograman

### 2.1 soal 2

```
# -*- coding: utf-8 -*-  
"""  
  
Created on Wed Oct 30 14:17:39 2019  
  
@author: Aditya Luthfi  
"""  
  
npm = input("masukan npm: ")  
key = int(npm)%10  
for i in range(key):  
    print(" Halo" ,npm, "Apa_Kabar?" )
```

### 2.2 soal 3

```
# -*- coding: utf-8 -*-  
"""  
  
Created on Wed Oct 30 14:48:41 2019  
  
@author: Aditya Luthfi  
"""  
  
npm = input("masukan npm: ")
```



```

key = int(npm)%1000
strkey = str(key)
subs = npm[4] + npm[5] + npm[6]

for i in range (int(npm[4])+int(npm[5])+int(npm[6])):
    print("halo",npm[4]+npm[5]+npm[6], "apa_kabar?")

```

## 2.3 soal 4

```

# -*- coding: utf-8 -*-
"""
Created on Wed Oct 30 14:52:47 2019

@author: Aditya Luthfi
"""

```

```

npm = input("Masukan_NPM:")

print("input:",npm)
print("output:",npm)
print("halo", npm[4], "apa_kabar?")

```

## 2.4 soal 5

```

# -*- coding: utf-8 -*-
"""
Created on Wed Oct 30 15:04:36 2019

@author: Aditya Luthfi

```

```

"""

i=0
npm=input("Masukkan NPM:")
while i<1:
    if len(npm) <7 :
        print("NPM kurang dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")
        npm=input("masukkan NPM:")
    elif len(npm) >7 :
        print("NPM lebih dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")
        npm=input("masukkan NPM:")
    else :
        i=111
a=npm[0]
b=npm[1]
c=npm[2]
d=npm[3]
e=npm[4]
f=npm[5]
g=npm[6]

for x in a,b,c,d,e,f,g,:
    print(x,end="")

```

## 2.5 soal 6

```

#-*- coding: utf-8 -*-
"""

```

*Created on Wed Oct 30 15:07:11 2019*

*@author: Aditya Luthfi*

"""

```
i=0
npm=input("Masukkan NPM:")
while i<1:
    if len(npm) <7 :
        print("NPM kurang dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")
        npm=input("masukkan NPM:")
    elif len(npm) >7 :
        print("NPM lebih dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")
        npm=input("masukkan NPM:")
    else:
        i=1
a=npm[0]
b=npm[1]
c=npm[2]
d=npm[3]
e=npm[4]
f=npm[5]
g=npm[6]
y=0

for x in a,b,c,d,e,f,g:
    y+=int(x)
```

```
print(y)
```

## 2.6 soal 7

```
# -*- coding: utf-8 -*-  
"""
```

*Created on Wed Oct 30 15:08:15 2019*

*@author: Aditya Luthfi*  
"""

```
i=0  
npm=input("Masukkan NPM : ")  
while i < 1:  
    if len(npm) < 7 :  
        print("NPM kurang dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")  
        npm=input("masukkan NPM : ")  
    elif len(npm) > 7 :  
        print("NPM lebih dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")  
        npm=input("masukkan NPM : ")  
    else :  
        i=1  
a=npm[0]  
b=npm[1]  
c=npm[2]  
d=npm[3]  
e=npm[4]  
f=npm[5]
```

```
g=npm[6]
```

```
y=1
```

```
for x in a,b,c,d,e,f,g:
```

```
    y*=int(x)
```

```
print(y)
```

## 2.7 soal 8

```
# -*- coding: utf-8 -*-
```

```
"""
```

```
Created on Wed Oct 30 15:10:51 2019
```

```
@author: Aditya Luthfi
```

```
"""
```

```
i=0
```

```
npm=input("Masukkan NPM: ")
```

```
while i<1:
```

```
    if len(npm) <7 :
```

```
        print("NPM kurang dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")
```

```
        npm=input("masukkan NPM: ")
```

```
    elif len(npm) >7 :
```

```
        print("NPM lebih dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")
```

```
        npm=input("masukkan NPM: ")
```

```
    else :
```

```
        i=1
```

```
a=npm[0]
```

```

b=npm[1]
c=npm[2]
d=npm[3]
e=npm[4]
f=npm[5]
g=npm[6]

```

```

for x in a,b,c,d,e,f,g:
    print(x,"")

```

## 2.8 soal 9

```

#-*- coding: utf-8 -*-
"""

```

*Created on Wed Oct 30 15:11:21 2019*

```

@author: Aditya Luthfi
"""

```

```

i=0
npm=input("Masukkan NPM:")
while i<1:
    if len(npm) <7 :
        print("NPM kurang dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")
        npm=input("masukkan NPM:")
    elif len(npm) >7 :
        print("NPM lebih dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")

```

```

        npm=input("masukkan NPM : ")

    else :
        i=1
a=npm[0]
b=npm[1]
c=npm[2]
d=npm[3]
e=npm[4]
f=npm[5]
g=npm[6]

for x in a,b,c,d,e,f,g:

    if int(x)%2==0:
        if int(x)==0:
            x=""
        print(x,end=" ")

```

## 2.9 soal 10

```

#-*- coding: utf-8 -*-
"""
Created on Wed Oct 30 15:12:27 2019

@author: Aditya Luthfi
"""

```

```

i=0
npm=input("Masukkan NPM:")
while i<1:
    if len(npm) <7 :
        print("NPM kurang dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")
        npm=input("masukkan NPM:")
    elif len(npm) >7 :
        print("NPM lebih dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")
        npm=input("masukkan NPM:")
    else:
        i=1
a=npm[0]
b=npm[1]
c=npm[2]
d=npm[3]
e=npm[4]
f=npm[5]
g=npm[6]

```

```

for x in a,b,c,d,e,f,g:

    if int(x)%2==1:
        print(x,end=" ")

```

## 2.10 soal 11

```

# -*- coding: utf-8 -*-

```



"""

*Created on Wed Oct 30 15:13:11 2019*

*@author: Aditya Luthfi*

"""

i=0

npm=input("Masukkan NPM :")

**while** i < 1:

**if** len(npm) < 7 :

**print**("NPM kurang dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")

        npm=input("masukkan NPM :")

**elif** len(npm) > 7 :

**print**("NPM lebih dari 7 digit masukkan kembali NPM Anda!")

        npm=input("masukkan NPM :")

**else** :

        i=1

a=np[0]

b=np[1]

c=np[2]

d=np[3]

e=np[4]

f=np[5]

g=np[6]

conv=1

**for** x **in** a,b,c,d,e,f,g:

```
if int(x) > 1:
    for i in range(2,int(x)):
        if (int(x) % i) == 0:
            break
    else:
        print(int(x),end ="" )
```