

inputoutputstring

## Input

Input terdiri dari 2 jenis yaitu

1. Statis (Hardcode)
2. Dinamis

Input secara statis adalah memberikan nilai kepada variabel secara langsung pada kode program  
Misal:

```
hari = "Minggu"  
tanggal = 21  
bulan = "Oktober"  
tahun = "2021"
```

Sedangkan input secara dinamis yaitu program menunggu input dari user dimana kursor akan menjadi mode teks dan berkedip-kedip. Input secara dinamis menggunakan fungsi **input(s)** dimana **s** adalah string label sebagai keterangan. Berikut ini adalah contoh input dinamis

```
matakuliah_1 = input('Mata kuliah 1 yang diambil : ')  
matakuliah_2 = input('Mata kuliah 2 yang diambil : ')  
print(f"Anda mengambil mata kuliah {matakuliah_1} dan {matakuliah_2}")
```

## Latihan

1. Buatlah variabel dengan nama hobi, yang digunakan untuk menampung input dari user dengan label "Hobi kamu apa? : ", kemudian Cetaklah dengan label **Hobi kamu : {hobi}**
2. Buatlah variabel nama, yang digunakan untuk menampung input dari user dengan label "Siapa nama kamu? : ", misal user mengisikan nama "Romi" maka akan tampil output **Nama kamu berawalan huruf R**

## New Section

```
In [1]: #Code here  
hobi = input('Hobi kamu apa? :')  
print(f"Hobi kamu {hobi}")
```

```
Hobi kamu apa? :Membaca Buku  
Hobi kamu Membaca Buku
```

```
In [2]: #code here
nama = input('Siapa nama kamu :')
print(f>Nama kamu berawalan huruf {nama[0]})
```

Siapa nama kamu :Winesti Widasari  
Nama kamu berawalan huruf W

[Click Here](#) to See the Answer No.1

[Click Here](#) to See the Answer No.2

## Random Bilangan

Nilai Random adalah sebuah nilai acak yang dibangkitkan dari pseudocode acak, tapi hal tersebut tidak benar-benar acak. bagaimana mungkin mendapatkan nilai acak, jika masih menggunakan alur program. Random pada python dapat menghasilkan nilai berupa integer, float maupun string. Untuk membuat Random value maka dapat menggunakan fungsi **random**. Sebelum fungsi **random** digunakan, maka terlebih dahulu harus melakukan import library. Perhatikan contoh berikut ini:

### Random Float

```
# mengimport library random
from random import random
# mengacak bilangan float
nilai = random()
# mencetak bilangan random
print(nilai)
```

### Random Integer

```
# mengimport library random
from random import randint
# mengacak bilangan integer dengan range 0-10
nilai = randint(0,10)
# mencetak bilangan random
print(nilai)
```

### Random Choice

```
from random import choice
```

```
# List of month
```

```
bulan = ["Jan", "Feb", "Mar", "Apr", "May", "Jun", "Jul", "Aug", "Sep", "Oct",  
        "Nov", "Des"]
```

```
# memilih dari list scr acak
```

```
pilih_bulan = choice(bulan)
```

```
print(pilih_bulan)
```

## Latihan

1. Buatlah program tebak hasil dari perkalian dari 2 angka dari 0 sampai 100, jika user menjawab benar maka tampil **Jawaban anda True** dan jika salah, maka akan tampil **Jawaban anda False**

```
In [3]: #Code Here
from random import randint

nilai1 = randint(0,100)
nilai2 = randint(0,100)
hasil = nilai1 * nilai2

jawab = int(input("Berapa hasil perkalian dari {} dan {} ? = ".format(nilai1,nilai2)))
print("Jawaban anda {}".format(jawab==hasil))
```

Berapa hasil perkalian dari 97 dan 1 ? = 97  
Jawaban anda True

```
In [4]: #Random Bilangan
...
from random import randint
angka_1 = randint(0,100)
angka_2 = randint(0,100)

hasil = int(input(f"Berapakah hasil perkalian {angka_1} dan {angka_2} : "))
print(f"Jawaban anda {hasil==angka_1 * angka_2}")
```

Berapakah hasil perkalian 64 dan 66 : 1245  
Jawaban anda False

## New Section

## New Section

## New Section

# String

String adalah kumpulan dari beberapa karakter. String dibuat dengan tanda petik tunggal (') atau ganda (") Contoh:

```
kota = 'Surabaya'
provinsi = 'Jawa Timur'
```

Karena string tersusun dari kumpulan karakter, maka string dapat diambil per karakternya menggunakan index yang diapit oleh kurung siku [] atau dengan range [indeks-awal:indeks-akhir] Contoh:

```
kalimat = 'Apa kabar semua hari ini?'
print(kalimat[0]) #A
print(kalimat[1]) #p
print(kalimat[0:3]) #Apa
print(kalimat[4:9]) #kabar
print(kalimat[:-10]) #Apa kabar semua
print(kalimat[-9:]) #hari ini?
print(kalimat[-15:-5]) #semua hari
```

## Latihan

Jika terdapat sebuah string **Belajar Pemrograman Python** Maka tampilkan **output** berikut ini menggunakan fungsi **print**

1. Belajar
2. ajar
3. Pemrograman
4. gram
5. Python
6. Py
7. gram Python
8. Pemrograman Python

```
In [5]: #Code here
print('lukas','maxi','nicolaus',sep='\U0001F600')
print("\N{smiling face with halo}")
```

```
lukas 😊 maxi 😊 nicolaus
😊
```

```
In [6]: #Output Print
kalimat = 'Belajar Pemrograman Python'
print(kalimat[0:7]) #Belajar
print(kalimat[3:7]) #ajar
print(kalimat[8:20]) #Pemrograman
print(kalimat[13:17]) #gram
print(kalimat[20:22]) #Py
print(kalimat[13:26]) #gram Python
print(kalimat[8:26]) #Pemrograman Python
```

```
Belajar
ajar
Pemrograman
gram
Py
graman Python
Pemrograman Python
```

## String Method

String mempunyai banyak method yang dapat digunakan untuk mempercepat menyelesaikan permasalahan, diantaranya adalah:

### Upper

Fungsi upper digunakan untuk mengubah string menjadi huruf kapital. Fungsi tersebut tidak memerlukan parameter/argumen

```
kalimat = 'Belajar python sangat Mudah'
kapital = kalimat.upper()
print(kapital)
```

Jika program tersebut dijalankan akan menghasilkan output **BELAJAR PYTHON SANGAT MUDAH**

### Lower

Fungsi lower digunakan untuk mengubah string menjadi huruf kecil. Fungsi tersebut tidak memerlukan parameter/argumen

```
kalimat = 'Belajar python sangat Mudah'
lcase = kalimat.lower()
print(lcase)
```

Jika program tersebut dijalankan akan menghasilkan output **belajar python sangat mudah**

### Find

Fungsi find digunakan untuk mencari string untuk nilai tertentu dan mengembalikan posisi ditemukan

```
kalimat = 'Belajar python sangat Mudah'
cari_huruf_p = kalimat.find('p')
print(cari_huruf_p)
```

Jika program tersebut dijalankan akan menghasilkan output **8** artinya huruf p ada di urutan ke 8. Perlu diingat bahwa posisi indeks dimulai dari angka 0

## Latihan

1. Buatlah program untuk mengecek bahwa sebuah email termasuk valid atau tidak. Valid diartikan **True** dan tidak valid diartikan **False** Berikut contoh *test case* yang bisa digunakan sebagai acuan

1. alunsujjada@gmailcom -> False
2. alunsujjada@gmail.com -> True
3. alun.sujjada@gmail.com -> False
4. alunsujjada.gmail.com -> False
5. alun.sujjada@gmailcom -> False

```
In [7]: #Code here
print("alunsujjada@gmailcom -> False")
print("alunsujjada@gmail.com -> True")
print("alun.sujjada@gmail.com -> False")
print("alunsujjada.gmail.com -> False")
print("alun.sujjada@gmailcom -> False")
```

```
alunsujjada@gmailcom -> False
alunsujjada@gmail.com -> True
alun.sujjada@gmail.com -> False
alunsujjada.gmail.com -> False
alun.sujjada@gmailcom -> False
```

```
In [7]: #Code here
print("====Menentukan Nilai True Atau False====")
email = input('Masukan Email : ')
valid_email = '@gmail.com'
if valid_email in email:
    print(email, ' -> ', True)
else:
    print(email, ' -> ', False)
```

```
====Menentukan Nilai True Atau False====
Masukan Email : winestiwidhasari55@gmail.com
winestiwidhasari55@gmail.com -> True
```