

# 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**

```
In [9]: #Code here
print("Jawaban No. 1")
hobi = input('Hobi kamu apa? :')
print(f"Hobi kamu : {hobi}")

#Code here
print("\nJawaban No. 2")
nama = input('Siapa nama kamu :')
print(f>Nama kamu berawalan huruf {nama[0]}")
```

```
Jawaban No. 1
Hobi kamu apa? :Bermain Gitar
Hobi kamu : Bermain Gitar
```

```
Jawaban No. 2
Siapa nama kamu :Livia aditria
Nama kamu berawalan huruf L
```

# 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 [11]: #Code Here
print("Tebak Perkalian 2 Angka")

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}")
```

Tebak Perkalian 2 Angka  
 Berapakah hasil perkalian 93 dan 49 : 4557  
 Jawaban anda True

## Output

Output adalah sebuah hasil keluaran dari sebuah program. Output terdiri dari ada 2 jenis yaitu:

1. Output yang ditampilkan di layar (CLI)
2. Output yang (ditulis) dalam bentuk file

Pada kesempatan kali ini, kita hanya akan membahas jenis output yang pertama yaitu output yang ditampilkan di layar (secara CLI), sehingga pembahasannya akan lebih banyak mengenai variasi cara menggunakan fungsi print() pada python.

### Fungsi print()

Fungsi dasar print()

```
print('Selamat kuliah')
```

Fungsi print multi argument

```
print('Budi', 'Roni', 'Andri')
```

Fungsi print fstring

```
nama = 'Lita'
print(f"Selamat datang {nama}")
```

Fungsi print dengan tanda pemisah

```
print('andi', 'tedi', 'fahmi', sep='\U0001F600')
print("\N{smiling face with halo}")
```

Fungsi print dengan format

```
a=10
b=15
c=20
print('{} + {} + {} adalah {}'.format(a,b,c,a+b+c))
```

Fungsi print dengan index

```
print('{} dan {}'.format('Roni', 'Huda'))
print('{1} dan {0}'.format('Roni', 'Huda'))
```

## Latihan

Carilah kode CLDR Names dan unicode dari emoji, dan cetaklah menggunakan fungsi print

```
In [12]: #Code here
print("Names : grinning face")
print("Unicode : U0001F600")
print("Hasil : \U0001F600")

print("\nNames : rolling on the floor laughing")
print("Unicode : U0001F923")
print("Hasil : \U0001F923")
```

Names : grinning face

Unicode : U0001F600

Hasil : 😊

Names : rolling on the floor laughing

Unicode : U0001F923

Hasil : 🤣

## 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 [13]: #Code here
kalimat = "Belajar Pemrograman Python"
print(f'1.{kalimat[0:7]}')
print(f'2.{kalimat[3:7]}')
print(f'3.{kalimat[8:19]}')
print(f'4.{kalimat[13:17]}')
print(f'5.{kalimat[20:26]}')
print(f'6.{kalimat[20:22]}')
print(f'7.{kalimat[13:17]} {kalimat[20:26]}')
print(f'8.{kalimat[8:19]} {kalimat[20:26]}')
```

1. Belajar
2. ajar
3. Pemrograman
4. gram
5. Python
6. Py
7. gram Python
8. 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 [5]: #Code here
import re

def email(cek_email):
    syarat = "^[a-zA-Z0-9-_]+@[a-zA-Z0-9]+\.[a-z]{1,3}$"
    if re.match(syarat,cek_email):
        return True
    return False

cek_email = input()
print(email(cek_email))

alunsujjada@gmail.com
True
```