



**MODUL PRAKTIKUM**  
**PEMROGRAMAN DASAR**  
**INF1004**

Penyusun :

*Naufal Azmi Verdikha, M.Eng.*

Teknik Informatika  
Fakultas Sains & Teknologi  
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Samarinda, 2018

# Praktikum 3:

# Tipe Data Dasar

---

## Pokok Bahasan:

- ❖ Tipe Data Dasar

## Tujuan Pembelajaran:

- ✓ Mengimplementasikan tipe data dasar dari *Python 3*

## Tipe Data Dasar:

### 1. Tipe Data Numerik

Tipe data numerik merupakan suatu tipe data dalam bentuk angka/bilangan (Integer/Float). Tipe data ini mencakup bilangan real, bulat, pecahan, *boolean* dan hexadecimal serta oktal. Integer dapat dikodekan dalam desimal (basis 10), hexadecimal (basis 16), octal (basis 8) dan biner (basis 2). Hexadesimal ditandai dengan awalan “0x” atau “0X”, kemudian diikuti oleh digit hexadecimal (0-9 dan A-F). Digit hexadecimal dapat huruf normal ataupun huruf kapital. Oktal ditandai dengan awalan “0o” atau “0O” (angka 0 dan huruf o baik kapital ataupun tidak) dan diikuti digit oktal (0-7). Biner ditandai dengan awalan “0b” atau “0B” diikuti oleh digit biner (0 dan 1).

### Contoh

```
>>> biner1 = 0b11
>>> print(biner1)
3
>>> oktal = 0o10
>>> print(oktal)
8
>>> desimal = 12
>>> print(desimal)
12
>>> heksa = 0xF
>>> print(heksa)
15
```

### Percobaan & Latihan 3.1

Jalankan perintah berikut :

```
biner1 = 0b..    #masukkan binary yang hasilnya
                 #menghasilkan 2 digit terakhir nim
print(biner1)

oktal = 0o..    #masukkan oktal yang hasilnya
                #menghasilan 2 digit terakhir nim
                #jika ada digit 8/dst ubah menjadi 0
print(oktal)

desimal =       #masukkan 2 digit terakhir nim
print(desimal)

heksa = 0x..    #masukkan heksa yang hasilnya
                #menghasilkan 2 digit terakhir dari nim
print(heksa)
#lakukan program diatas dengan idle mode output (dicontoh)
```

Soal :

- Berikan tampilan output dan keterangan penjelasan !

## 2. Fungsi pada Data Numerik

Fungsi-fungsi yang berkaitan dengan numerik ialah `pow()`, `abs()`, `round()`, `int()`, `hex()`, `oct`, dan `bin()`.

### Contoh

```
>>> pangkat = 3
>>> desimal_min = -12
>>> print(pow(desimal_min, pangkat))
-1728
>>> desimal = abs(desimal_min)
>>> print(desimal)
12
>>> print(bin(desimal))
0b1100
>>> print(oct(desimal))
0o14
>>> print(hex(desimal))
0xc
```

### Percobaan & Latihan 3.2

Jalankan perintah berikut :

```
pangkat = 3
desimal_min = -.. #masukkan 2 digit terakhir nim
print(pow(desimal_min, pangkat))
desimal = abs(desimal_min)
print(desimal)

print(bin(desimal))

print(oct(desimal))

print(hex(desimal))
#lakukan program diatas dengan idle mode output
```

Soal :

- Berikan tampilan output dan keterangan penjelasan!
- Berikan penjelasan perintah `pow` & `abs`!

### 3. Tipe Data String

Tipe data string adalah suatu tipe data dari suatu variabel dimana nilai dari variabel merupakan teks yang diapit oleh tanda petik dua (") ataupun petik satu (').

#### Contoh

```
>>> uni = "muhammadiyah"
>>> type(uni)
<class 'str'>
>>> print(uni)
muhammadiyah
```

#### Percobaan & Latihan 3.3

Jalankan perintah berikut :

```
nama = "..." #isi dengan nama lengkap
type(nama)
print(nama)
#lakukan program diatas dengan idle mode output
```

Jalankan perintah berikut :

```
binn = 0b1010
type(binn)
```

Soal :

- Berikan tampilan output!
- Berikan penjelasan kenapa program kedua bertipe integer sedangkan variabel binn berisi tipe biner!

### 4. Sub String

Suatu string terbentuk dari susunan karakter yang teratur, misalkan "Hello World" terdiri dari SUSUNAN huruf "H", "e", "l", "l", "o", " ", "W", "o", "r", "l", dan "d".

### Percobaan & Latihan 3.4

Jalankan perintah berikut :

```
nama = "... " #isi dengan nama lengkap
print(nama)

print(nama[0])

print(nama[1:4])

print(:4)
#lakukan program diatas dengan idle mode output
```

Soal :

- a) Berikan tampilan output dan penjelasannya!

## 5. Whitespace

Whitespace merupakan suatu spasi kosong yang terdapat pada awal ataupun akhir dari suatu string. Biasanya spasi ini dianggap tidak berguna sehingga perlu dihilangkan. Untuk menghilangkan *whitespace* pada suatu string pada Python dapat dilakukan dengan menggunakan method **strip()**.

### Contoh

```
>>> nama = "    naufal    "  
>>> print(nama)  
    naufal  
>>> print(nama.strip())  
naufal
```

### Percobaan & Latihan 3.5

Jalankan perintah berikut :

Soal :

```
nama = "    ...    " #masukkan nama lengkap  
print(nama)  
print(nama.strip())
```

Jalankan perintah berikut :

```
num =    123  
print(num)
```

- Berikan tampilan output!
- Jalankan perintah kedua, dari output yang dihasilkan mengapa variabel num tidak memiliki spasi pada isinya sedangkan sudah diberi spasi pada variabelnya!

## 6. Panjang String

Kadang untuk operasi tertentu kita ingin mengetahui panjang suatu string, misalkan pengecekan panjang suatu password yang dimasukan oleh pengguna. Untuk mengetahui panjang suatu string dapat menggunakan fungsi **len()**.

**Contoh**

```
>>> nama = "naufal"
>>> panjang_string = len(nama)
>>> print(panjang_string)
6
```

**Percobaan & Latihan 3.6**

Jalankan perintah berikut :

```
nama = "..." #masukkan nama lengkap
panjang_string = len(nama)
print(panjang_string)
#lakukan program diatas pada idle mode output
```

Soal:

- Berikan tampilan output!
- Apakah spasi dalam variabel nama dihitung dalam perintah len ?

**7. Lower Case dan Upper Case**

Suatu string dapat berisi huruf kapital atau normal atau gabungan keduanya. Namun pada bahasa pemrograman python kita dapat membuat mengkapitalkan semua string atau sebaliknya dengan menggunakan method **lower()** dan **upper()**.

**Contoh**

```
>>> nama = "Naufal"
>>> print(nama.lower())
naufal
>>> print(nama.upper())
NAUFAL
```

**Percobaan & Latihan 3.7**

Jalankan perintah berikut :

```
nama = "..." #masukkan nama lengkap
print(nama.lower())

print(nama.upper())
#lakukan program diatas pada idle mode output
```

Soal:

- Berikan tampilan output dan penjelasannya!



## 8. Replace

Dalam suatu string terkadang kita ingin melakukan pergantian baik itu huruf atau kata atau frase atau bahkan kalimat untuk tujuan tertentu misalkan suatu sensor kata-kata kasar. Untuk melakukan pergantian tersebut dapat menggunakan method **replace()**.

### Contoh

```
>>> buah = "Apple Banana"
>>> print(buah)
Apple Banana
>>> buah_baru = buah.replace("a", "e")
>>> print(buah_baru)
Apple Benene
>>> print(buah_baru.replace("A", "Ay"))
Aypple Benene
>>> print(buah_baru.replace("Benene", ""))
Apple
```

### Percobaan & Latihan 3.8

Jalankan perintah berikut :

```
nama = "..." #masukkan nama lengkap, huruf awal kapital
print(nama)

nama_baru = nama.replace("a", "e")
print(nama_baru)

print(nama_baru.replace("...")) #masukkan nama awalan
#lakukan program diatas pada idle mode output
```

Soal:

- Berikan tampilan output dan penjelasan!

## 9. Pemisahan String (Split)

Suatu string dimungkinkan untuk dipisah.

### Contoh

```
>>> judul = "Selamat Pagi Semua"
>>> kata2 = judul.split(" ")
>>> print(kata2)
['Selamat', 'Pagi', 'Semua']
>>> print(kata2[1])
Pagi
>>> print(kata2[1:])
['Pagi', 'Semua']
>>> print(kata2[:1])
['Selamat']
```

### Latihan 3.9

```
nama = "..." #masukkan nama lengkap
nama2 = nama.split(" ")
print(nama2)

print(nama2[1])

print(nama2[1:])

print(nama2[:1])
```

Soal:

- Berikan tampilan output dan penjelasannya!

## 10. Type Casting

Berkaitan dengan operasi yang melibatkan operator-operator pada operan memerlukan tipe data yang sama, contoh dalam operasi penjumlahan harus melibatkan operan yang bertipe data numerik baik integer ataupun float.

### Contoh

```
>>> r = 7
>>> print(r)
7
>>> float(r)
7.0
>>> int(r)
7
```

### Latihan 3.10

```
n = 00 #masukkan 2 digit nim terakhir
print(n)

float(n)

int(n)
#lakukan program diatas pada idle mode output
```

Soal:

- Berikan tampilan output dan penjelasannya!

## Laporan Resmi:

- Buatlah hasil dan analisa dari **Percobaan & Latihan 3.1** sampai dengan **3.10**
- Berikan kesimpulan dari praktikum 3.