



Data Science Track B

# Tipe Data Dasar



Dipresentasikan oleh Kelompok Seaborn Kusto



The image features a white background with decorative wavy shapes in the corners. The top-left corner has a light orange shape and a pink shape. The bottom-right corner has a teal shape. The text is centered in the middle of the image.

**Halo, teman-teman!**  
**Kami Kelompok**  
**Seaborn Kusto**

# Inilah Anggota Kami



**Trianto  
Haryo  
Nugroho**

Ketua  
(Presentasi & Pengumpulan)



**Malka  
Rusyd  
Abdussalam**

Coding Python di Github



**Maulana  
Ishaq  
Siregar**

Caption Linkedln



**Fauzi  
Wardah  
Ali**

Content Creator



**Rizki  
Afrinal**

Editor Readme Github



# Sejarah Python

Python diciptakan oleh Guido van Rossum pertama kali di Scitching Mathematisch Centrum (CWI) di Belanda pada awal tahun 1990-an. Bahasa python terinspirasi dari bahasa pemrograman ABC. Sampai sekarang, Guido masih menjadi penulis utama untuk python, meskipun bersifat open source sehingga ribuan orang juga berkontribusi dalam mengembangkannya. Nama python sendiri tidak berasal dari nama ular yang kita kenal. Guido adalah penggemar grup komedi Inggris bernama Monty Python. Ia kemudian menamai bahasa ciptaannya dengan nama Python.



**Mengapa harus Python? Bukankah masih banyak bahasa pemrograman lain di luar sana? Apa kelebihan Python?**


# Kelebihan Python

- Python relatif lebih mudah dipelajari dan digunakan dibandingkan bahasa pemrograman lain. Sintaksnya sederhana, mudah dibaca dan diingat karena filosofi python sendiri menekankan pada aspek kemudahan dibaca (readability). Kode python mudah ditulis dan mudah dibaca, sehingga lebih mudah diperbaiki kalau ada kesalahan, dan juga mudah untuk dipelihara.
- Selain lebih mudah dibaca, python juga lebih efisien dibandingkan bahasa lain seperti C, C++, maupun Java. Untuk melakukan sesuatu dengan 5 baris kode pada bahasa lain, bisa jadi di python hanya diperlukan 1 baris kode. Hal ini menyebabkan pembuatan program dalam Python menjadi lebih ringkas dan lebih cepat dibandingkan bahasa lain.

# Kelebihan Python

- Python merupakan bahasa multifungsi. Dengan python Anda bisa melakukan berbagai hal mulai dari memproses teks, membuat website, membuat program jaringan, robotika, data mining, sampai dengan kecerdasan buatan. Dengan python Anda bisa membuat aplikasi berbasis desktop maupun berbasis smartphone.
- Python adalah bahasa pemrograman yang populer. Per September 2018, Python berada di urutan ke 3 bahasa program yang paling populer di dunia.

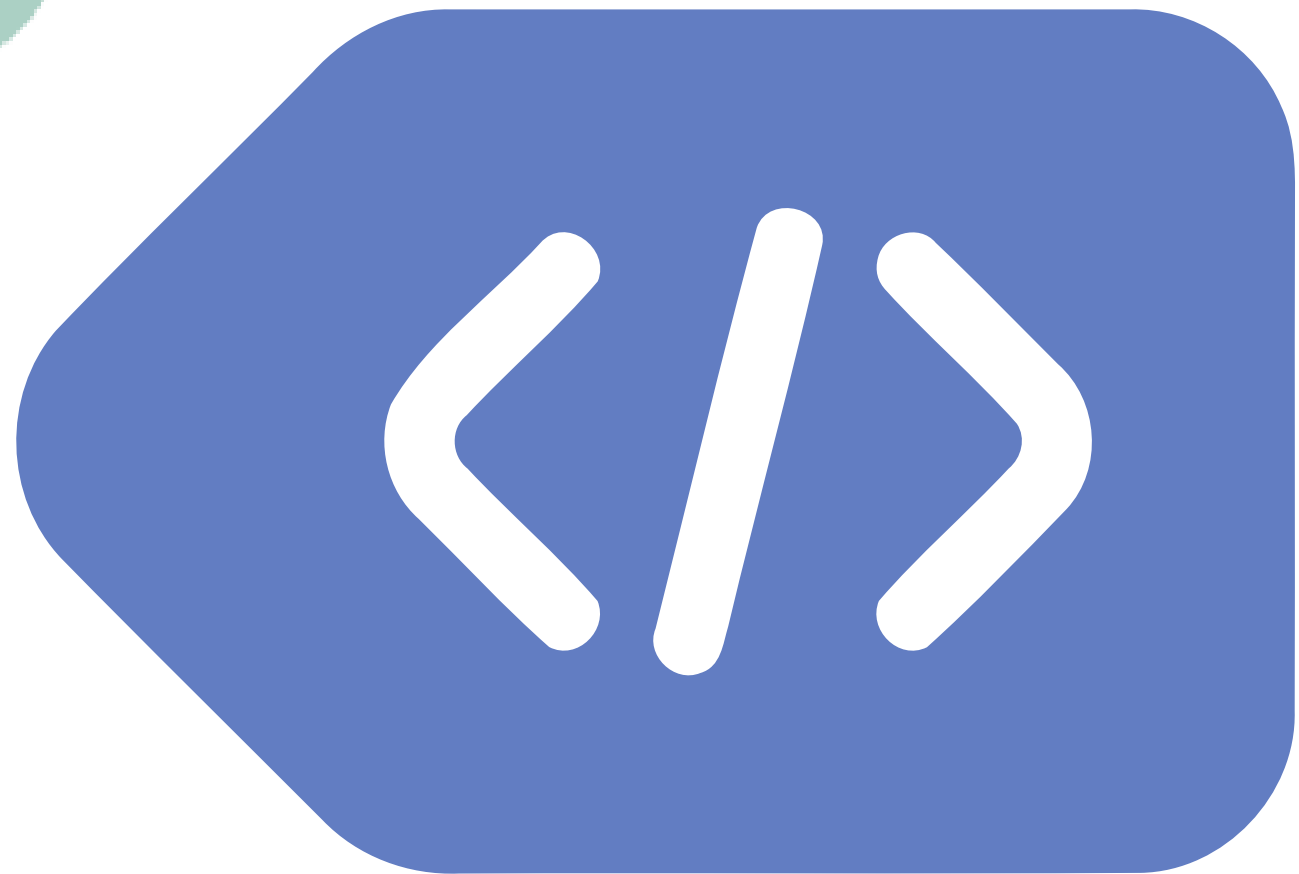


The image features a white background with decorative wavy shapes. In the top-left corner, there are overlapping wavy shapes in light orange and a darker pinkish-red. In the bottom-right corner, there is a large, light teal wavy shape.

# **TIPE DATA DASAR PYTHON**



# Tipe Data



Data yang disimpan di memori memiliki tipe yang berbeda – beda. Misalnya untuk panjang, akan disimpan dengan tipe bilangan. Nama orang akan disimpan dalam tipe string/karakter. Suhu akan disimpan dalam bentuk bilangan berkoma. Dan lain sebagainya. Masing – masing tipe data akan memiliki operasi yang berbeda – beda

Python memiliki tiga tipe data dasar , yaitu:

- Number
- String
- Boolean

# Number

Tipe data bilangan yang umum ada 2 yaitu, integer dan float. Integer adalah bilangan bulat, sedangkan float adalah bilangan pecahan. Selain itu ada tipe bilangan lain, yaitu bilangan kompleks yaitu bilangan yang memiliki bagian real dan imajiner. Integer, float, dan kompleks masing-masing di Python diwakili oleh kelas `int`, `float`, dan `complex`. Kita bisa menggunakan fungsi `type()` untuk mengetahui tipe data suatu objek di python.

```
[1] a = 25 # Tipe Data Integer

✓ [2] type(a)
0s
    int

[3] b = 170.5 # Tipe Data Float

✓ [4] type(b)
0s
    float

✓ [5] c = 25.0 # "." Merupakan Delimeter untuk Tipe data number Float
0s

✓ [6] type(c)
0s
    float

✓ [7] d = 2+1j # Dalam python bilangan kompleks menggunakan "j" bukan "i"
0s

✓ [8] type(d)
0s
    complex
```

Tipe data integer di Python panjangnya bisa berapa saja. Panjangnya hanya dibatasi oleh besar memori yang tersedia. Tipe data float akurat sampai 17 angka di belakang koma.

# String

String adalah satu atau serangkaian karakter yang diletakkan diantara tanda kutip, baik tanda kutip tunggal ( ' ) maupun ganda ( " ). Huruf, angka, maupun karakter lainnya yang digabung menjadi teks adalah contoh string. String adalah tipe data yang anggotanya berurut dan memiliki indeks. Indeks dimulai dari angka 0 bila dimulai dari depan dan -1 bila diindeks dari belakang. Tiap karakter bisa diakses menggunakan indeksnya dengan format *namastring[indeks]* . Pada string juga bisa dilakukan slicing atau mengakses sekelompok substring dengan format *namastring[awal:akhir]*.

Untuk jelasnya bisa diperhatikan contoh berikut

```
✓ [1] kata = "Data Science Track"  
0s
```

```
✓ [2] print(kata) # Print string lengkap  
0s  
Data Science Track
```

```
✓ [3] print(kata[0]) # print karakter pertama (indeks pertama)  
0s  
D
```

```
✓ [4] print(kata[-1]) # print karakter terakhir  
0s  
k
```

```
✓ [5] print(kata[0:4]) # print kata dari indeks 0-3  
0s  
Data
```

# Boolean

Tipe data ini hanya bisa diisi dengan salah satu dari 2 nilai: True atau False. Tipe data boolean banyak dipakai untuk percabangan kode program atau untuk memutuskan apa yang mesti dijalankan ketika sebuah kondisi terjadi

Penggunaan tipe data boolean ini akan lebih jelas saat kita masuk ke kondisi percabangan program seperti IF

Sebagaimana yang sudah dijelaskan sebelumnya, tipe data boolean hanya bisa diisi dengan 2 nilai, yakni salah satu dari True atau False. Berikut contoh penulisannya

```
✓ [1] benar = True  
0s
```

```
✓ [2] salah = False  
0s
```

```
✓ [3] print(benar)  
0s
```

```
True
```

```
✓ [4] print(salah)  
0s
```

```
False
```

---



Yang juga harus diperhatikan adalah penulisan huruf besar atau kecil. Dalam bahasa Python, penulisannya harus persis seperti itu, jika diinput sebagai true atau TRUE, akan menghasilkan error:

```
[6] benar1 = true    # True bukan true
```

```
-----  
NameError                                Traceback (most recent call last)  
<ipython-input-6-a45e4c1e19ce> in <module>()  
----> 1 benar1 = true # True bukan true  
  
NameError: name 'true' is not defined
```

SEARCH STACK OVERFLOW

# Kesimpulan

Dalam Python, jenis data digunakan untuk mengklasifikasikan satu jenis data tertentu, menentukan nilai-nilai yang dapat Anda tetapkan pada jenisnya dan operasi yang dapat Anda lakukan padanya. Ketika melakukan pemrograman, ada saatnya kita perlu mengonversi nilai dengan jenis yang berbeda untuk memanipulasi nilai dengan cara yang berbeda. Misalnya, kita mungkin perlu menggabungkan nilai numerik dengan string, atau mewakili tempat desimal di dalam angka yang diinisialisasi sebagai nilai integer. Kita akan bahas hal tersebut lebih mendalam pada postingan berikutnya. Stay tuned!



THANK YOU