

Dasar-Dasar Python

1. Pengenalan Python

- **Python** adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi, mudah dibaca, dan populer untuk berbagai aplikasi seperti web, data science, AI, dan IoT.
 - Interpreter Python mengeksekusi kode baris demi baris (interpreted language).
-

2. Instalasi dan Menjalankan Python

1. Unduh Python dari python.org.
2. Install dan centang opsi **Add to PATH**.
3. Jalankan dari terminal/command prompt:

```
python --version  
python
```

4. Atau gunakan IDE seperti VS Code, PyCharm, atau Jupyter Notebook.
-

3. Sintaks Dasar

Hello World

```
print("Hello, World!")
```

Komentar

```
# Ini komentar satu baris  
"""  
Ini komentar  
beberapa baris  
"""
```

4. Variabel dan Tipe Data

```
# Variabel
nama = "Andrian"
umur = 17
pi = 3.14
is_active = True

# Tipe data
print(type(nama)) # str
print(type(umur)) # int
```

Tipe Data Umum

- `int` : bilangan bulat
- `float` : bilangan desimal
- `str` : teks
- `bool` : True/False
- `list` : daftar
- `tuple` : daftar tak dapat diubah
- `dict` : pasangan key-value

5. Operator

```
# Aritmatika
x = 10 + 3 # penjumlahan
x = 10 - 3 # pengurangan
x = 10 * 3 # perkalian
x = 10 / 3 # pembagian
x = 10 // 3 # pembagian bulat
x = 10 % 3 # sisa bagi
x = 2 ** 3 # pangkat

# Perbandingan
10 > 5 # True
10 == 5 # False
10 != 5 # True

# Logika
True and False # False
True or False # True
not True # False
```

6. Struktur Kontrol

If-Else

```
umur = 18
if umur >= 18:
    print("Dewasa")
else:
    print("Belum Dewasa")
```

For Loop

```
for i in range(5):
    print(i)
```

While Loop

```
count = 0
while count < 5:
    print(count)
    count += 1
```

7. Fungsi

```
def salam(nama):
    return f"Halo, {nama}!"

print(salam("Andrian"))
```

8. List dan Dictionary

List

```
buah = ["apel", "mangga", "jeruk"]
buah.append("pisang")
print(buah[1])
```

Dictionary

```
siswa = {"nama": "Andrian", "umur": 17}  
print(siswa["nama"])
```

9. Input dan Output

```
nama = input("Masukkan nama: ")  
print("Halo,", nama)
```

10. Error Handling

```
try:  
    x = int(input("Masukkan angka: "))  
    print(10 / x)  
except ValueError:  
    print("Harus angka!")  
except ZeroDivisionError:  
    print("Tidak bisa dibagi nol!")
```

11. Modul dan Library

```
import math  
print(math.sqrt(16))
```

12. Latihan

1. Buat program menghitung luas lingkaran.
 2. Buat program mengecek bilangan ganjil/genap.
 3. Buat fungsi menghitung faktorial.
 4. Buat list berisi 5 angka dan tampilkan nilai terbesar.
-

13. Referensi

- [Dokumentasi Python](#)
- Tutorial YouTube dan W3Schools (Python Tutorial)