

# DASAR PYTHON

## BAB 1 : SYNTAX & COMMENTS

---

### 1.1 Tujuan

Mahasiswa mengenal materi Syntax dasar dan Comments pada bahasa pemrograman python

### 1.2 Ulasan Materi

#### A. Syntax

##### 1. Python

Python merupakan bahasa pemrograman yang populer. Python dibuat oleh Guido van Rossum, dan dirilis pada tahun 1991.

##### 2. Apa yang bisa dilakukan Python?

- a. Python dapat digunakan di server untuk membuat aplikasi web.
- b. Python dapat digunakan bersama perangkat lunak untuk membuat alur kerja.
- c. Python dapat terhubung ke sistem database. Python juga dapat membaca dan memodifikasi file.
- d. Python dapat digunakan untuk menangani data besar dan melakukan matematika yang kompleks.
- e. Python dapat digunakan untuk pembuatan prototipe cepat, atau untuk pengembangan perangkat lunak siap produksi.

##### 3. Mengapa Python?

- a. Python bekerja pada platform yang berbeda (Windows, Mac, Linux, Raspberry Pi, dll).
- b. Python memiliki sintaks sederhana yang mirip dengan bahasa Inggris.
- c. Python memiliki sintaks yang memungkinkan pengembang untuk menulis program dengan lebih sedikit baris daripada beberapa bahasa pemrograman lainnya.

- d. Python berjalan pada sistem interpreter, artinya kode dapat dieksekusi segera setelah ditulis. Ini berarti bahwa pembuatan prototipe bisa sangat cepat.
- e. Python dapat diperlakukan dengan cara prosedural, cara berorientasi objek atau cara fungsional.

#### 4. Syntax Python dibandingkan dengan bahasa pemrograman lain

- a. Python dirancang agar mudah dibaca, dan memiliki beberapa kesamaan dengan bahasa Inggris dengan pengaruh dari matematika.
- b. Python menggunakan baris baru untuk menyelesaikan perintah, berbeda dengan bahasa pemrograman lain yang sering menggunakan titik koma atau tanda kurung.
- c. Python bergantung pada indentasi, menggunakan spasi, untuk mendefinisikan ruang lingkup; seperti ruang lingkup loops, functions dan class. Bahasa pemrograman lain sering menggunakan kurung kurawal untuk tujuan ini.

#### 5. Menjalankan Syntax Python

Contoh syntax python :

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

Output :

```
Hello, World!
```

#### 6. Indentasi Python

Indentasi mengacu pada spasi di awal baris kode. Di mana dalam bahasa pemrograman lain indentasi dalam kode hanya untuk keterbacaan, indentasi dalam Python sangat penting. Python menggunakan indentasi untuk menunjukkan blok kode. Berikut contoh indentasi python :

```
if 5 > 2:  
    print("Five is greater than two!")
```

Output :

```
Five is greater than two!
```

Python akan memberikan error jika melewatkan indentasi, berikut contoh syntax error :

```
if 5 > 2:  
print("Five is greater than two!")
```

Output :

```
File "demo_indentation_test.py", line 2  
    print("Five is greater than two!")  
    ^  
IndentationError: expected an indented block
```

## 7. Variabel Python

Dalam Python, variabel dibuat saat menetapkan nilai, berikut contoh variable di python :

```
x = 5  
y = "Hello, World!"  
print(x)  
print(y)
```

Output :

```
5  
Hello, World!
```

Python tidak memiliki perintah untuk mendeklarasikan variabel.

## 8. Komentar pada python

Python memiliki kemampuan berkomentar untuk tujuan dokumentasi dalam kode.

Komentar dimulai dengan #, dan Python akan merender sisa baris sebagai komentar. Berikut contoh komentar di python :

```
#This is a comment.  
print("Hello, World!")
```

Output :

```
Hello, World!
```

## B. Comments

### 1. Komentar Python

- Komentar dapat digunakan untuk menjelaskan kode Python.
- Komentar dapat digunakan untuk membuat kode lebih mudah dibaca.
- Komentar dapat digunakan untuk mencegah eksekusi saat menguji kode.

### 2. Membuat Komentar

Komentar dimulai dengan tanda #, dan Python akan mengabaikannya. Contoh komentar pada python :

```
#This is a comment  
print("Hello, World!")
```

Output :

```
Hello, World!
```

Komentar dapat ditempatkan di akhir baris, dan Python akan mengabaikan sisa baris. Contoh :

```
print("Hello, World!") #This is a comment
```

Output :

```
Hello, World!
```

Komentar tidak harus berupa teks yang menjelaskan kode, tetapi juga dapat digunakan untuk mencegah Python mengeksekusi kode. Contoh :

```
#print("Hello, World!")  
print("Cheers, Mate!")
```

Output :

```
Cheers, Mate!
```

### 3. Komentar Multi Line

Python tidak benar-benar memiliki sintaks untuk komentar multi line. Untuk menambahkan komentar multi line, dapat memasukkan # untuk setiap baris.

Contoh :

```
#This is a comment  
#written in  
#more than just one line  
print("Hello, World!")
```

Output :

```
Hello, World!
```

Atau, tidak seperti yang dimaksudkan, Anda dapat menggunakan string multiline. Karena Python akan mengabaikan literal string yang tidak ditetapkan ke variabel, Anda dapat menambahkan string multiline (tanda kutip tiga) dalam kode Anda, dan menempatkan komentar di dalamnya. Contoh :

```
"""  
This is a comment  
written in
```

```
more than just one line
"""
print("Hello, World!")
```

Output :

```
Hello, World!
```

Selama string tidak ditetapkan ke variabel, Python akan membaca kode, tetapi kemudian mengabaikannya, dan Anda telah membuat komentar multiline.

### 1.3 Praktikum

#### Contoh : Menampilkan Hello World

Pada contoh ini kita akan belajar menampilkan tulisan Hello, World! menggunakan fungsi print() dalam bahasa python. Berikut ini adalah langkah-langkahnya :

1. Tuliskan kode program untuk menampilkan Hello, World! menggunakan fungsi print()

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

#### Percobaan 1 : Menampilkan kata Indonesia menggunakan fungsi print()

Sekarang kerjakan percobaan 1 dengan mengikuti langkah-langkah dibawah ini !

1. Tuliskan kode program untuk menampilkan "Indonesia" menggunakan fungsi print()
2. Jalankan kode program percobaan 1 diatas dengan menekan tombol Check Code Validity