
TUTORIAL 0

Environmental Setup

Pengolahan Citra - Semester Gasal 2023/2024

1 *Prerequisites*

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang apa-apa saja yang perlu di-*install* sebelum lab pengolahan citra.

Note : Jika Anda ingin menggunakan Jupyter Notebook sebagai *coding tool*, abaikan saja bagian ini.

1.1 Python 3.6+ :

diperlukan python dengan versi minimum 3.6. Mengunduh python dapat dilakukan [di sini](#).

1.2 *Install pip* :

1. Download berkas [get-pip.py](#)
2. Buka *console* atau terminal kesayangan anda, lalu jalankan perintah ini :

```
1 python get-pip.py
```

3. Kita juga bisa melihat versi pip dengan menjalankan perintah ini :

```
1 pip --version
```

4. Apabila kita ingin meng-*upgrade* versi dari pip, dapat melakukan :

```
1 pip install --upgrade pip
```

1.3 *Install virtualenv*

Sangat disarankan membuat sebuah *virtual environment* sebelum memulai sebuah proyek, agar *library* yang di-*install* tidak disimpan secara *global* dalam komputer.

Note : Seluruh *library* yang di-*install* dalam sebuah *virtual environment* hanya akan bekerja apabila dinyalakan.

1. Pertama-tama *install* dulu virtualenv menggunakan pip :

```
1 pip install virtualenv
```

2. Buat sebuah virtualenv dengan menjalankan perintah ini :

```
1 virtualenv <nama_env>
```

3. Jalankan virtualenv :

```
1 env\Scripts\activate
```

Listing 1: Windows

```
1 source env/bin/activate
```

Listing 2: Ubuntu/MacOS

4. Apabila ingin menonaktifkan :

```
1 deactivate
```

2 *Install* Jupiter Notebook

Jupyter Notebook adalah sebuah aplikasi web *open source* yang digunakan untuk membuat dokumen yang berisi kode, persamaan, visualisasi, dan teks. Selama perkuliahan pengolahan citra, Anda dapat menggunakan Jupyter Notebook untuk mengolah data dengan Python dan memvisualisasikannya. **Note:** Anda juga dapat menggunakan Google Colab atau Kaggle Notebook sebagai *coding tools*.

Berikut langkah-langkah penggunaannya :

1. *Install* Jupyter Notebook. :

```
1 pip install jupyter
```

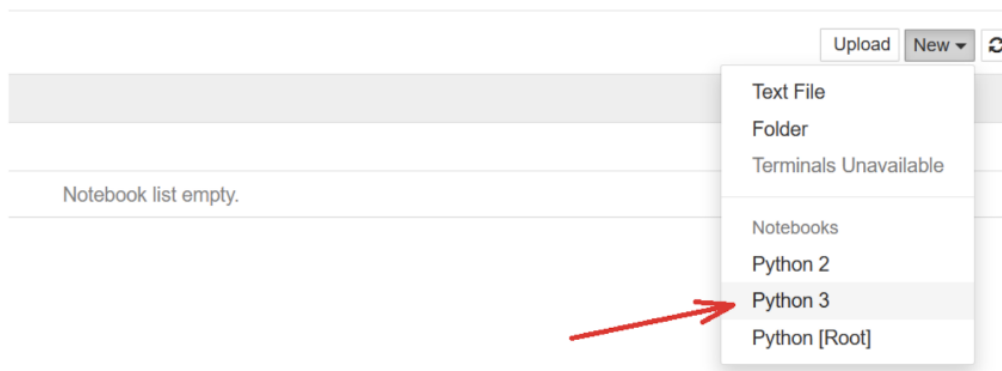
Setelah menjalankan perintah ini, maka pip akan menginstall beberapa library lainnya yang dibutuhkan oleh scikit-image.

2. Jalankan Jupyter Notebook

```
1 jupyter notebook
```

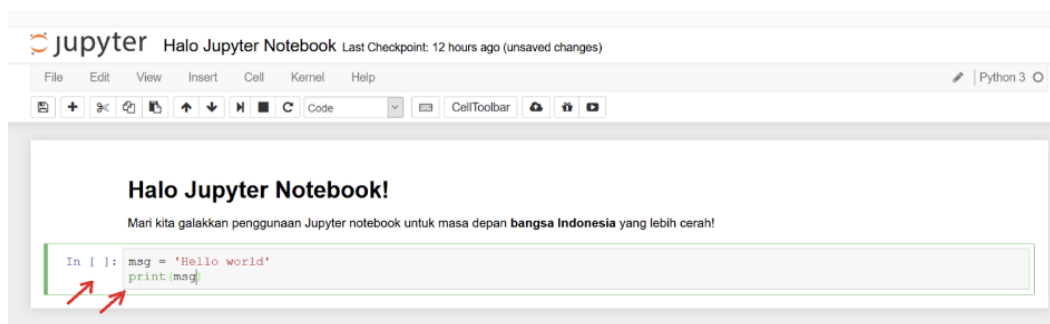
3. Buat *notebook* baru :

Klik tombol *New*, lalu pilih Python 3 seperti pada gambar di bawah ini:



4. Menulis dan Menjalankan Kode.

- Ubah jenis sel (terletak di *toolbar* atas) menjadi *Code*
- Tulis kode
- Jalankan dengan tekan Shift + Enter



5. Install *library* pada Jupyter Notebook. Anda juga dapat langsung *install library* yang diperlukan dengan menjalankan perintah `pip` pada *cell* Jupyter Notebook.

```
1 pip install [package_name]
```

Sebagai contoh :

```
1 pip install numpy
```

3 Pengolahan Citra pada Python :

Tutorial mengenai pengolahan citra pada Python dapat dilihat [di sini](#)