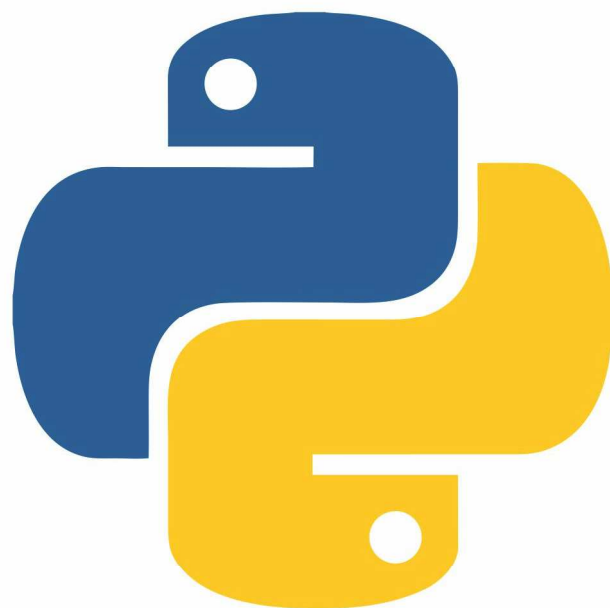


PYTHON

django

web framework

by Kevin Perdana



pip

1.1 Pengertian

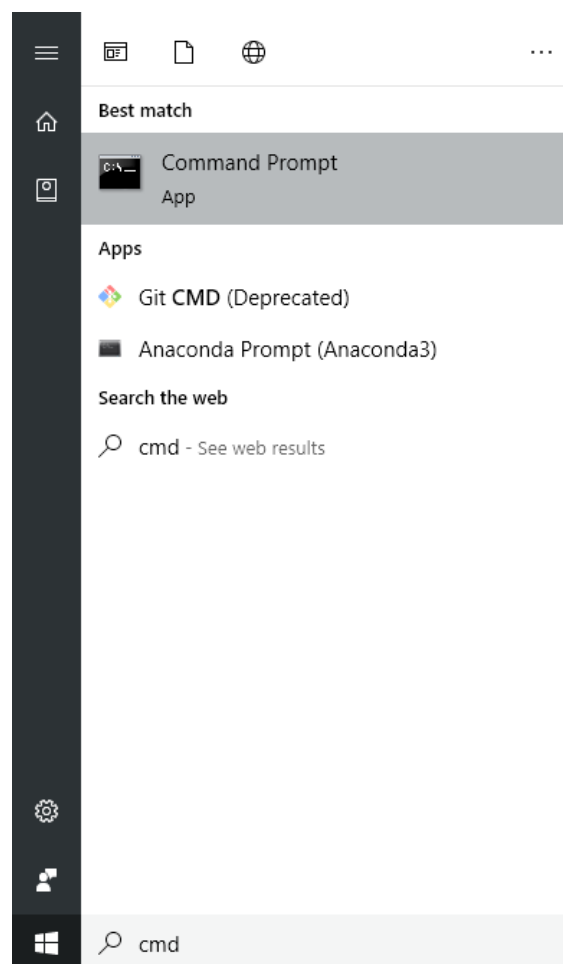
pip singkatan dari Pip Installs Python atau Pip Installs Package. Merupakan program untuk manajemen paket di Python. Tugasnya untuk menginstal, menghapus, upgrade paket Python, dll. Paket Python itu apa?

Paket Python itu merupakan sebuah modul yang berisi kode-kode python dan isi paket ini bisa kita impor ke dalam program kita.

Anda juga bisa membuat sendiri paket Python, lalu menyebarkannya ke seluruh dunia sehingga programmer yang lain bisa memanfaatkannya.

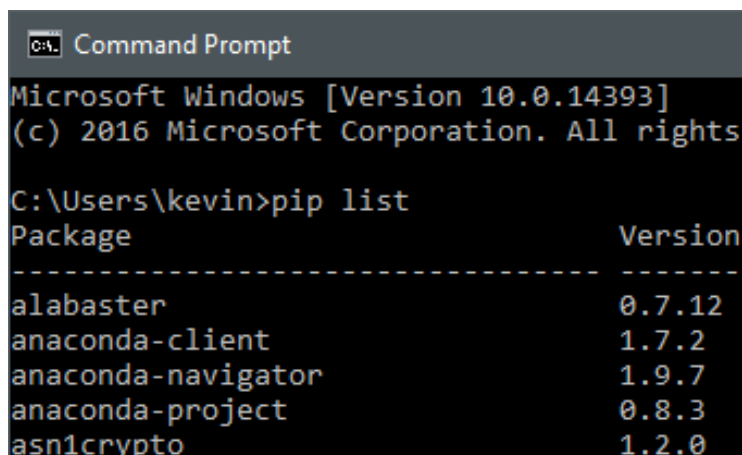
1.2 Mengecek Modul dengan pip

1. Buka command prompt Anda. Dengan mengetik **cmd** pada kotak searching Windows.



Gambar 1 Membuka Command Prompt

- Setelah Command Prompt terbuka ketik **pip list**. Akan terlihat **modul-modul global**.

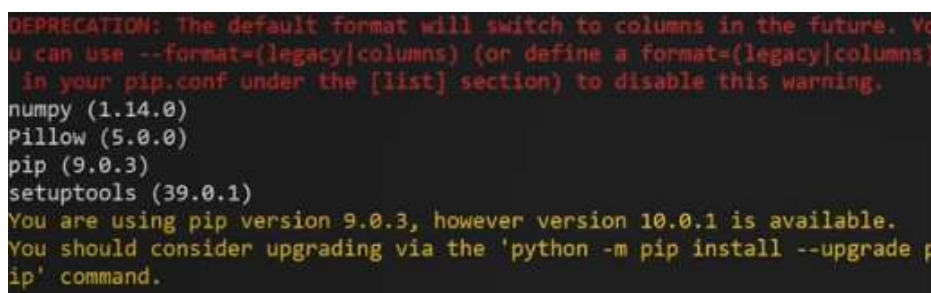


```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\kevin>pip list
Package                                 Version
-----                                 -
alabaster                               0.7.12
anaconda-client                         1.7.2
anaconda-navigator                     1.9.7
anaconda-project                       0.8.3
asn1crypto                             1.2.0
```

Gambar 2 pip list

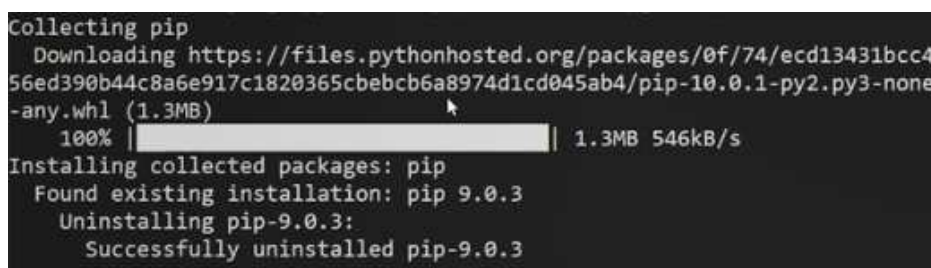
- Apabila muncul keterangan **DEPRECATION**. Contoh seperti gambar di bawah. Artinya pip harus di-update.



```
DEPRECATION: The default format will switch to columns in the future. You
can use --format=(legacy|columns) (or define a format=(legacy|columns)
in your pip.conf under the [list] section) to disable this warning.
numpy (1.14.0)
Pillow (5.0.0)
pip (9.0.3)
setuptools (39.0.1)
You are using pip version 9.0.3, however version 10.0.1 is available.
You should consider upgrading via the 'python -m pip install --upgrade p
ip' command.
```

Gambar 3 pip Perlu di-update

- Untuk meng-update pip. Pada command prompt, silahkan ketik : **python -m pip install --upgrade pip**
- Contoh pip yang berhasil diupdate.



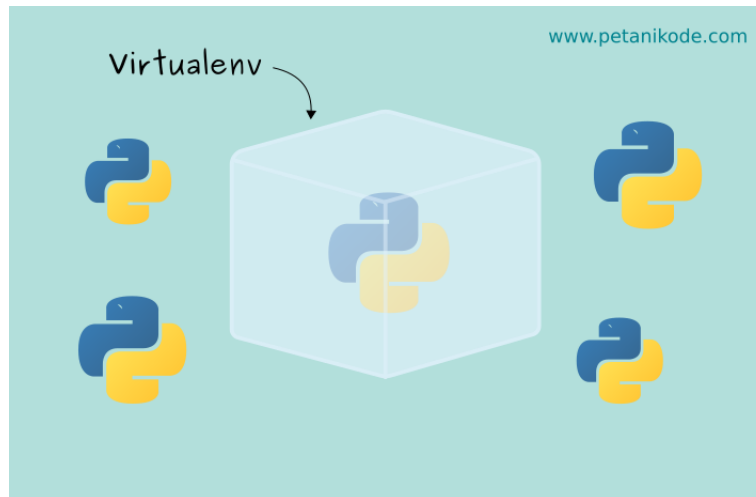
```
Collecting pip
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/0f/74/ecd13431bcc4
56ed390b44c8a6e917c1820365cbebcb6a8974d1cd045ab4/pip-10.0.1-py2.py3-none
-any.whl (1.3MB)
    100% |#####| 1.3MB 546kB/s
Installing collected packages: pip
  Found existing installation: pip 9.0.3
  Uninstalling pip-9.0.3:
    Successfully uninstalled pip-9.0.3
```

Gambar 4 pip Berhasil di-update

Virtual Environment

2.1 Pengertian

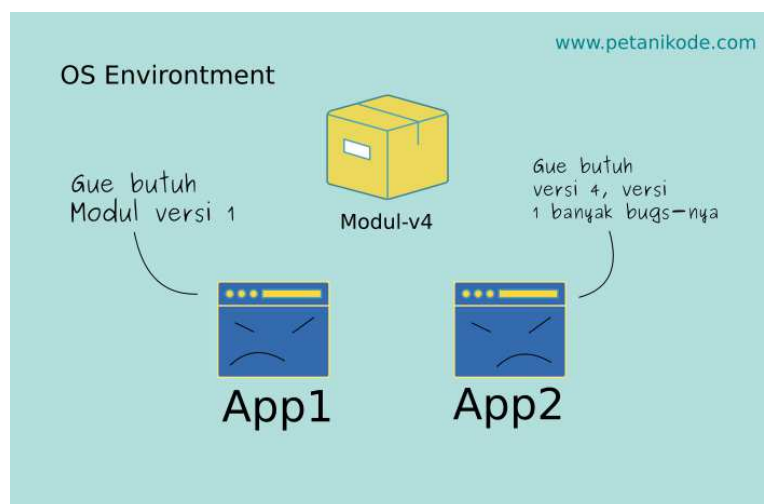
Virtual Environment atau Virtualenv adalah tools untuk membuat lingkungan python virtual yang terisolasi. Terisolasi artinya tertutup dan tidak bisa diakses dari dunia luar. Program Python yang berjalan di dalam Virtualenv memiliki modul-modulnya sendiri dan program dari luar tidak bisa mengaksesnya.



Gambar 5 Virtualenv

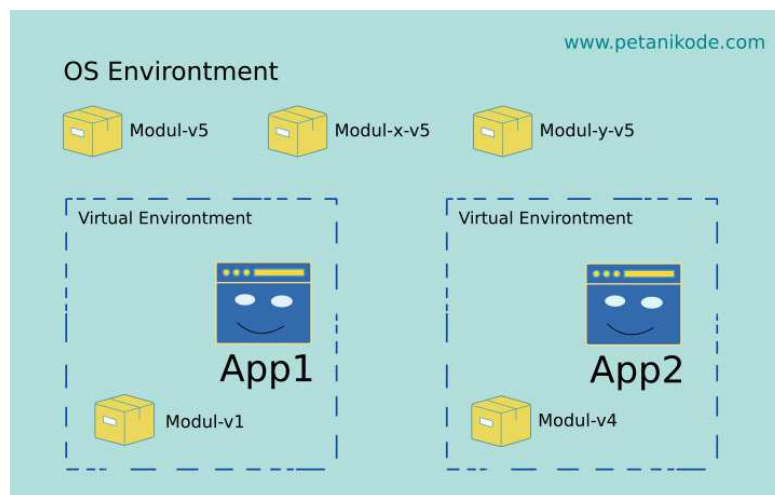
2.2 Kenapa Menggunakan Virtualenv?

Misal, pada hari ini kita membuat proyek aplikasi menggunakan django 1.1. Aplikasi berjalan dengan sempurna menggunakan modul versi 1.1. Lalu beberapa waktu kemudian, django rilis versi baru misalnya versi 4.0. Kita kemudian melakukan upgrade modul. Akan tetapi, aplikasi yang sudah kita buat tidak bisa berjalan dengan modul versi baru ini, karena banyak perubahan fungsi dan lain-lain. Sementara itu, ada proyek aplikasi lain yang diharuskan menggunakan modul versi itu.



Gambar 6 Konflik Modul

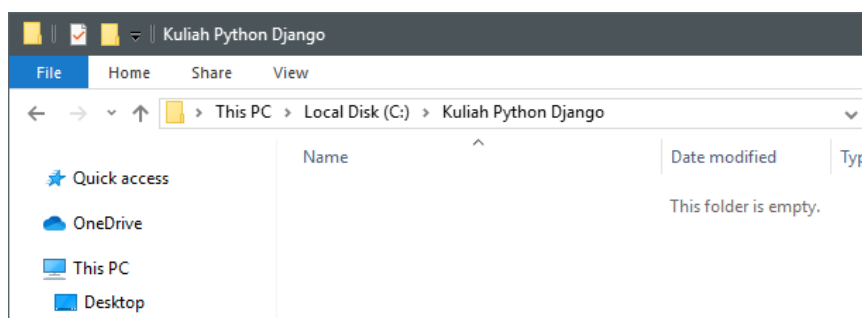
Karena itu, kita membutuhkan Virtualenv, agar masing-masing aplikasi memiliki modulnya sendiri.



Gambar 7 Aplikasi dengan Masing-Masing Virtualenv

2.3 Instalasi Virtualenv dan Django

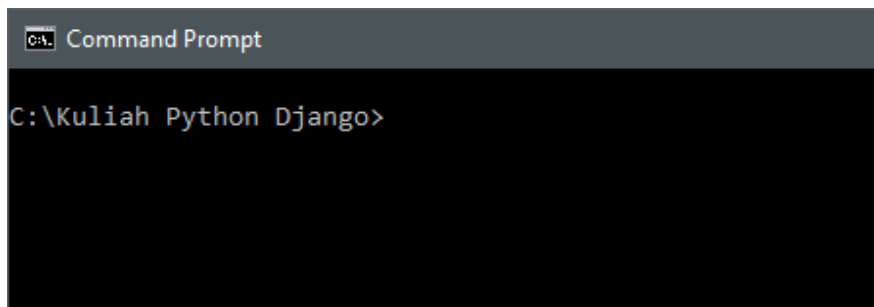
1. Buat folder baru (**Kuliah Python Django**) untuk lokasi Virtualenv. Contoh seperti gambar di bawah.



Gambar 8 Folder Lokasi untuk Virtualenv

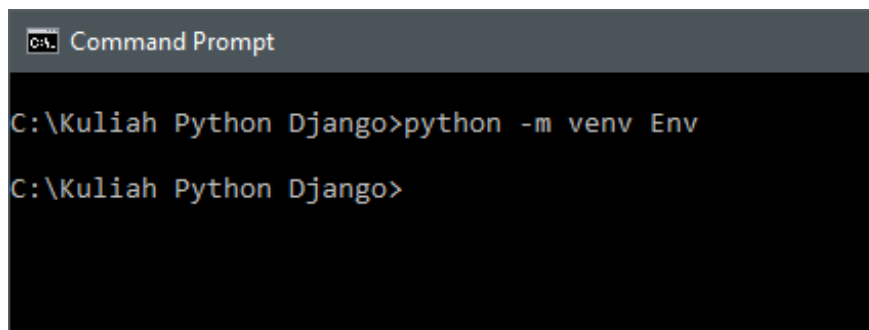
2. Buka Command Prompt. Ini adalah perintah cmd yang perlu diingat. Untuk instalasi **Virtualenv** dan menggunakan **Django Framework** kita selalu gunakan **command prompt**.
 - **dir** untuk mengecek directory yang ada pada folder tersebut.
 - **cd** untuk berpindah ke suatu directory. **cd..** untuk kembali ke folder sebelumnya. **cd nama folder** untuk masuk ke dalam directory.

3. Posisi sudah di dalam directory **Kuliah Python Django**.



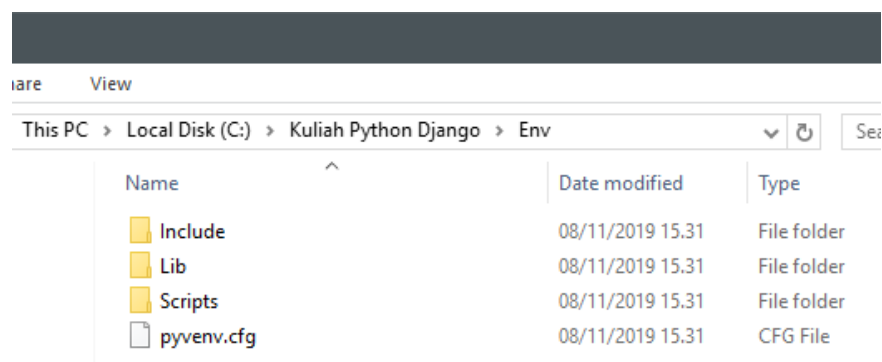
Gambar 9 Di Dalam Directory Lokasi untuk Virtualenv

4. Ketik **python -m venv Env**



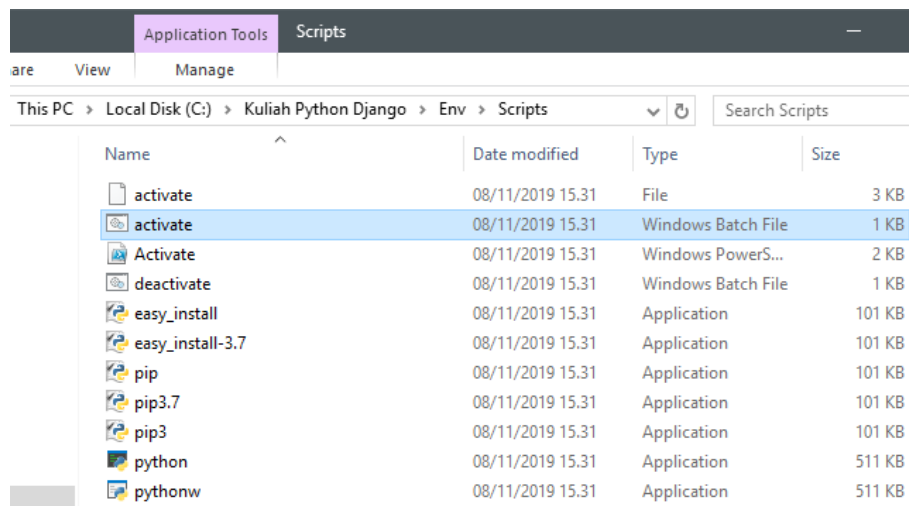
Gambar 10 Membuat Virtualenv

5. Cek Windows Explorer. Sudah terbuat folder **Env**.



Gambar 11 Virtualenv Sudah Dibuat

6. Kemudian kita akan mengakses file **activate** di dalam folder **Scripts**. Untuk masuk ke **Virtual Environment**.



Gambar 12 File activate.bat

7. Kembali ke cmd, tambahkan **Env\Scripts\activate.bat** maka kita sudah masuk ke dalam **Virtualenv**.

```
Command Prompt
C:\Kuliah Python Django>python -m venv Env
C:\Kuliah Python Django>Env\Scripts\activate.bat
(Env) C:\Kuliah Python Django>
```

Gambar 13 Masuk ke Virtualenv

8. Cek **modul** kembali dengan mengetik **pip list**. Terlihat bahwa **modul-modul di dalam Virtualenv** berbeda dengan **modul-modul global**.

```
Command Prompt
C:\Kuliah Python Django>python -m venv Env
C:\Kuliah Python Django>Env\Scripts\activate.bat
(Env) C:\Kuliah Python Django>pip list
Package Version
-----
pip      19.0.3
setuptools 40.8.0
You are using pip version 19.0.3, however version 19.3.1 is available.
You should consider upgrading via the 'python -m pip install --upgrade pip' command.
(Env) C:\Kuliah Python Django>
```

Gambar 14 Modul-Modul di Dalam Virtualenv

9. Update kembali **pip** di dalam **Virtualenv**. Ketik kembali **python -m pip install --upgrade pip**. Gambar di bawah menunjukkan **pip** berhasil di-update.

```
(Env) C:\Kuliah Python Django>pip list
Package      Version
-----
pip          19.0.3
setuptools  40.8.0
You are using pip version 19.0.3, however version 19.3.1 is available.
You should consider upgrading via the 'python -m pip install --upgrade pip' command.

(Env) C:\Kuliah Python Django>python -m pip install --upgrade pip
Collecting pip
  Using cached https://files.pythonhosted.org/packages/00/b6/9cfa56b4081ad13874b0c6f9
1/pip-19.3.1-py2.py3-none-any.whl
Installing collected packages: pip
  Found existing installation: pip 19.0.3
  Uninstalling pip-19.0.3:
    Successfully uninstalled pip-19.0.3
  Successfully installed pip-19.3.1

(Env) C:\Kuliah Python Django>_
```

Gambar 15 Update pip di Dalam Virtualenv

10. Cek **modul** kembali dengan mengetik **pip list**.

```
Command Prompt

(Env) C:\Kuliah Python Django>pip list
Package      Version
-----
pip          19.3.1
setuptools  40.8.0

(Env) C:\Kuliah Python Django>_
```

Gambar 16 Cek Modul

11. Selanjutnya instal **Django** di dalam **Virtualenv**. Ketik **pip install Django==1.11.***

```
(Env) C:\Kuliah Python Django>pip list
Package      Version
-----
pip          19.3.1
setuptools  40.8.0

(Env) C:\Kuliah Python Django>pip install Django==1.11.*
Collecting Django==1.11.*
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/cf/19/632a613b
/Django-1.11.26-py2.py3-none-any.whl (6.9MB)
  |#####| 7.0MB 328kB/s
Collecting pytz
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/e7/f9/f0b53f88
/pytz-2019.3-py2.py3-none-any.whl (509kB)
  |#####| 512kB 39kB/s
Installing collected packages: pytz, Django
Successfully installed Django-1.11.26 pytz-2019.3
```

Gambar 17 Instal Django

12. Cek **modul** kembali dengan mengetik **pip list**. Paket/modul **Django** sudah terinstal di dalam **Virtualenv**.


```
(Env) C:\Kuliah Python Django>pip list
Package      Version
-----
Django       1.11.26
pip          19.3.1
pytz         2019.3
setuptools   40.8.0

(Env) C:\Kuliah Python Django>_
```

Gambar 18 Paket Django Berhasil di Instal

13. Untuk keluar dari **Virtualenv**, ketik **Env\Scripts\deactivate.bat**

```
(Env) C:\Kuliah Python Django>Env\Scripts\deactivate.bat
C:\Kuliah Python Django>
```

Gambar 19 Keluar dari Virtualenv