

Nama : Aliza Muslimah
Program : Introduction to Python for Datascience

SUMMARY

Jupyter Notebook adalah dokumen yang mengandung live code, equations, visualisation dan text. Jupyter notebook adalah satu tools yang dapat membantu membangun skills data science.

Chapter 1 : Prologue

- Memulai Jupyter Notebook

Jupyter notebook adalah sebuah web apps yang memungkinkan kita untuk membuat, dan membagikan dokumen yang bisa berisi live code, equations, visualisation dan text. Web apps ini sangat bagus untuk mencoba dan belajar python, data processing, transformation, dan menulis numeric simulation, statistica modelling sampai machine learning.

- Menginstall jupyter dengan pip atau anaconda

pergi ke web → install notebook biar ga usah connect ke internet, bisa dengan anaconda atau pip dengan command bisa copypaste dari website tadi → tunggu sampai succesfully → bisa membuat satu folder dimanapun alu bisa menuju ke direktori tersebut → dalam direktorinya bisa membuka jupyter notebook dengan menulis 'jupyter notebook' lalu jupyter notebook akan terbuka di laman web localhost.

- Menulis syntax di interface jupyter notebook

Di interface jupyter notebook ini terdapat 3 tab yaitu file, running, cluster. Jika membuat file baru maka dengan klik new lalu python 3, bisa rename notebook dgn klik title. Saat klik file, jika ikon file notebook berwarna hijau maka file tersebut sedang berjalan atau terbuka. Kalau mau mematikan bisa cetang lalu di shutdown dengan catatan harus di save dahulu.

Pada textbox yang disebut shell digunakan untuk menulis kode. Kode dieksekusi/di-run dengan mengklik shift+enter sehingga muncul outputnya. Kalau mau syntax yang lebih menantang yaitu

```
In [2]: i = 1
while (i <= 10):
    print(i)
    i = i + 1
```

looping. Contoh looping angka 1-10 dengan kode:

Bisa ganti shell

jadi markdown untuk menulis syntax-syntax markdown. Dengan mengklik shell lalu klik M agar

Heading1

Heading2

menjadi markdown. Contoh penulisan markdown untuk heading:

Lalu

eksekusi setiap shellnya. Klik kotak nya lalu bisa dipindah dengan mengklik ikon panah atas dan bawah.

Kotak berwarna ijo jika shell dalam edit mode sedangkan diklik dan berwarna biru maka shell dalam command mode.

- Coba syntax agak rumit

import panda as pd

import numpy as np

Kalau outputnya no module name pandas dll maka perlu install dulu bisa lewat jupyter notebook dengan syntax:

!pip3 install pip pandas#tanda seru menandakan klo itu cmd dari shell

- Menampilkan table dalam jupyter dgn pd dan np (array 2 dimensi, tipe int)

```
data = pd.DataFrame(data=np.array([[1,2,3],[4,5,6]], dtype=int), columns=['A', 'B', 'C'])
data
```

- Menulis dengan latex

Tulis dalam markdown seperti ini :

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

. Atau dengan syntax

```
In [23]: from IPython.display import display, Math, Latex
display(Math(r'\sqrt{a^2 + b^2}'))
```

$$\sqrt{a^2 + b^2}$$

python :

Chapter 2 : Tips

1. Bosen dgn warna putih maka install tema dgn
pip3 install jupyterthemes
jt -l
jt -t monokai #misal memilih tema monokai
lalu shutdown, retart dan keluar lalu masuk lagi. untuk balikinnya maka
jt -r
refresh jupyterya maka balik
2. Menambahkan extension. Penginstalannya yaitu pakai
pip3 install jupyter_contrib_nbextensions && jupyter contrib nb extensions install --user
refresh→lalu akan muncul extensions. Beberapa yg berguna yaitu
 - Hinterland = di enable atau cetak. Nulis huruf apapun akan aada auto pilihan kode
 - Snippets (ada 2)= template kode dari berbagai library
 - Table of contents = reload, nanti ada button yang memunculkan daftar isi. Tips apabila syntaxnya udah terlalu Panjang
 - Autopep8 = berbentuk pallet. Digunakan untuk merapikan codingan
3. Menambahkan widgwt
pip3 install ipywidgets
lalu di enable dengan
jupyter nbextension enable --py widgetsnbextension

untuk penggunaan di python seperti:

```
In [ ]: from ipywidgets import interact
import ipywidgets as widgets
```

Basic Slider

```
In [3]: def f(x):
        return x
        interact(f, x=10)
```

x

Out[3]: <function __main__.f(x)>

checkbox

```
In [4]: interact(f, x=True)
```

☒ x

True

Out[4]: <function __main__.f(x)>

Textbox

```
In [5]: interact(f, x='Hi Kode!')
```

x

'Hi Kode!'

Out[5]: <function __main__.f(x)>

Play Button

```
In [6]: play = widgets.Play(
        value=13,
        min=0,
        max=100,
        step=1, ## slider berjalan sebanyak satu step
        description='Tekan Play',
        disabled=False)
        slider = widgets.IntSlider()
        widgets.jslink((play, 'value'), (slider, 'value')) ##js
        widgets.HBox([play, slider]) ##HBox mendiplay widgets
```

Tabulasi atau tab

```
In [ ]: tab_contents = ['K0', 'K1', 'K2', 'K3', 'K4']
        children = [widgets.Text(description=name) for name in tab_contents]
        tab = widgets.Tab()
        tab.children = children
        for i in range(len(children)):
            tab.set_title(i, str(i))
        tab
```

Date Picker

```
In [7]: widgets.DatePicker(
        description='Pilih Tanggal',
        disabled=False)
```

Pilih Tanggal