

Python Intro & Data Types

(Jupyterlab & Python Basic)



Jupyterlab & Python Basic

- ☐ Pengenalan Bahasa Pemrograman Python
- ☐ Pengenalan Jupyterlab
- ☐ Variabel dan Tipe Data
- ☐ Dasar Operasi pada Tipe Data
- ☐ Pengenalan Package dalam Python

Jupyterlab & Python Basic



Pengenalan Bahasa Pemrograman Python



Pengenalan Jupyterlab



Variabel dan Tipe Data



Dasar Operasi pada Tipe Data



Pengenalan Package dalam Python

Hands-On Required :

Hands - On : 1. Jupyterlab & Python Basic.ipynb

[Klik disini untuk
mengakses folder
Hands-On](#)

Bahasa Pemrograman



Apa itu Python ?



Interpreted



High-Level



General Purpose

#1

Terpopuler Bahasa Pemrograman Global

Worldwide, May 2022 compared to a year ago:

Rank	Change	Language	Share	Trend
1		Python	27.85 %	-2.5 %
2		Java	17.86 %	-0.1 %
3		JavaScript	9.17 %	+0.4 %
4		C#	7.62 %	+0.7 %
5		C/C++	7.0 %	+0.4 %

#1

Terpopuler Bidang Data and Analytics

Kenapa Python ?

Peduli Kita Semua

- ✓ Bahasa yang mudah dipahami oleh kita (high-level), banyak diksi-diksi yang menggunakan bahasa inggris: **if, else, then, try-except, ...**
- ✓ Cukup dengan 1 baris kode program, dapat menghasilkan hasil yang serupa

Multi-Fungsi (General Purpose)

- ✓ Data Analytics and Visualization
- ✓ Artificial Intelligence (Machine Learning, Deep Learning, Reinforcement Learning)
- ✓ Enterprise Application (SAP Module)
- ✓ Software Engineering (Front-end, Back-end, Full-stack Development)

Kenapa Python ?

1. Peduli Kita Semua

Java

```
public class HelloWorld
{
    public static void main (String[] args)
    {
        System.out.println("Hello!");
    }
}
```

Python

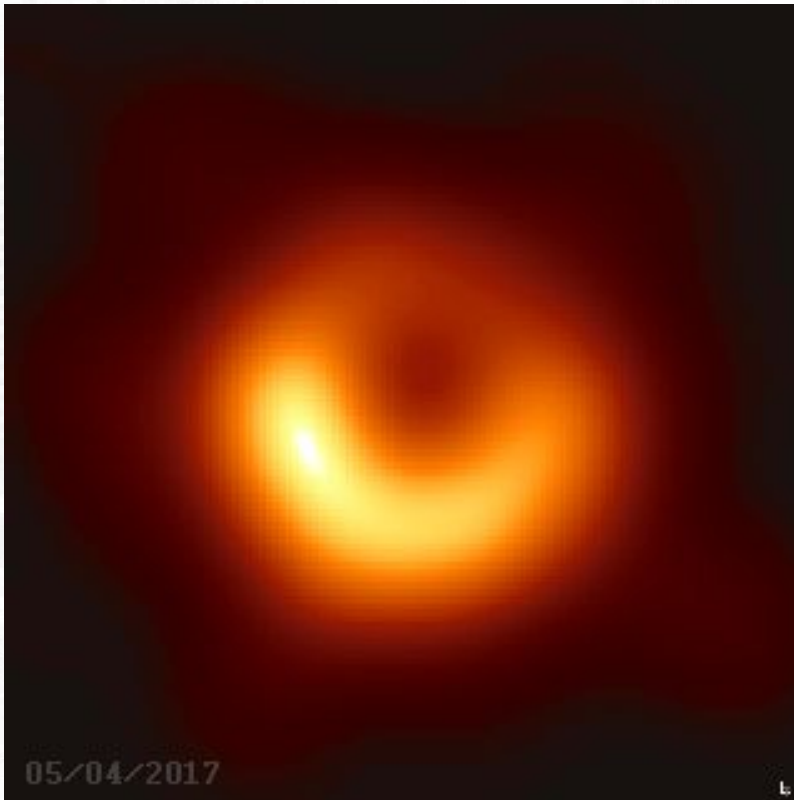
```
print "Hello, world!"
```

```
print("Hello, world!") # Python version 3
```

Cukup dengan **1 baris** kode program namun menghasilkan hasil yang sama

Kenapa Python ?

2. Multifungsi



[https://www.quora.com › Is-Teslas-OS-written-in-Python](https://www.quora.com/Is-Teslas-OS-written-in-Python) ⋮

Is Tesla's OS written in Python? - Quora

Mar 4, 2021 — **Tesla** mostly **uses Python** for rapid-prototyping and training machine-learning models and then re-codes them in C++ for efficiency.

4 answers · 4 votes: Tesla has two OSes for a vehicle effectively - one for the mechanics of th...

 **django**

 **Tornado**



Pyramid™



Flask
web development,
one drop at a time

Bahasa Python bisa digunakan pada berbagai macam bidang, seperti web development, AI and Machine Learning, dan lain-lain

Jupyterlab & Python Basic



Pengenalan Bahasa Pemrograman Python



Pengenalan Jupyterlab



Variabel dan Tipe Data



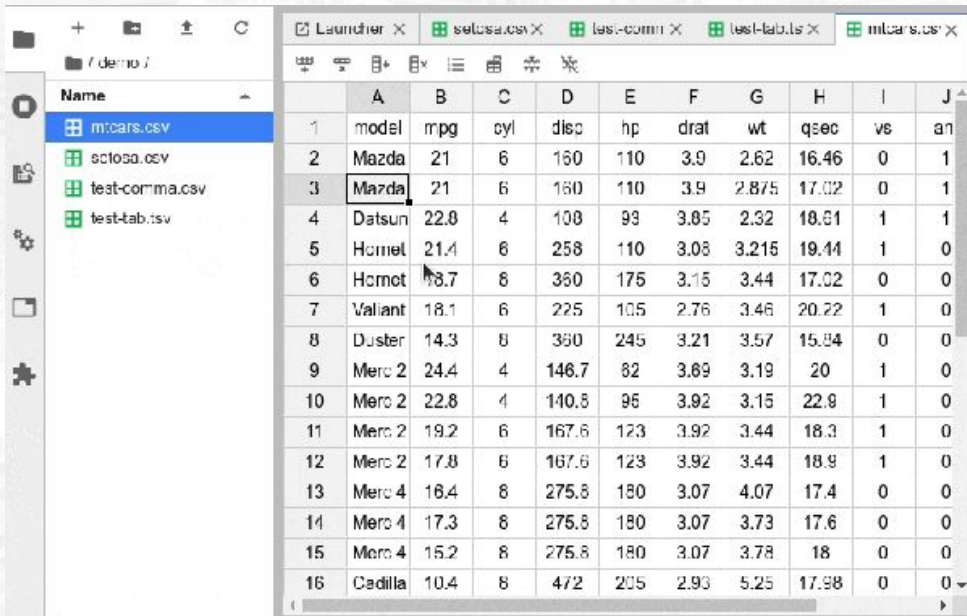
Dasar Operasi pada Tipe Data



Pengenalan Package dalam Python

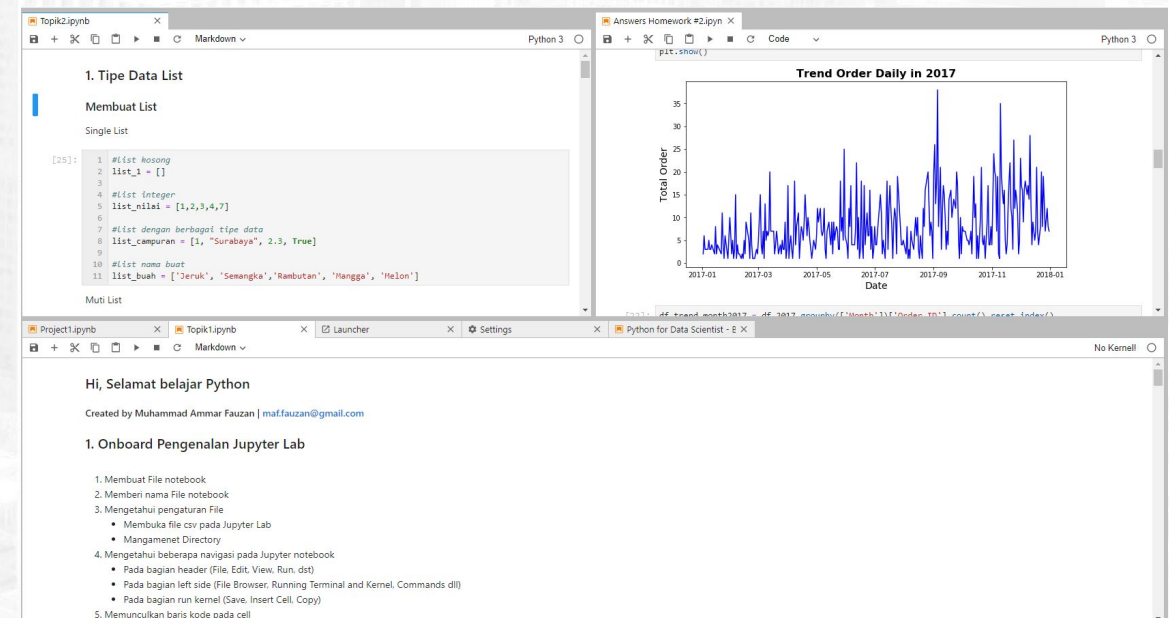
Beberapa kelebihan Jupyterlab

1. Membuka file CSV
2. Membuka banyak project sekaligus
3. Memindahkan cell dengan cara *drag and drop*



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	model	mpg	cyl	disc	hp	drat	wt	qsec	vs	am
2	Mazda	21	6	160	110	3.9	2.62	16.46	0	1
3	Mazda	21	6	160	110	3.9	2.875	17.02	0	1
4	Datsun	22.8	4	108	93	3.85	2.32	18.61	1	1
5	Hornet	21.4	6	258	110	3.08	3.215	19.44	1	0
6	Hornet	18.7	8	360	175	3.15	3.44	17.02	0	0
7	Valiant	18.1	6	225	105	2.76	3.46	20.22	1	0
8	Duster	14.3	8	360	245	3.21	3.57	15.84	0	0
9	Merc 2	24.4	4	146.7	82	3.69	3.19	20	1	0
10	Merc 2	22.8	4	140.8	96	3.92	3.15	22.9	1	0
11	Merc 2	19.2	6	167.6	123	3.92	3.44	18.3	1	0
12	Merc 2	17.8	6	167.6	123	3.92	3.44	18.9	1	0
13	Merc 4	16.4	8	275.8	180	3.07	4.07	17.4	0	0
14	Merc 4	17.3	8	275.8	180	3.07	3.73	17.6	0	0
15	Merc 4	15.2	8	275.8	180	3.07	3.78	18	0	0
16	Cadilla	10.4	8	472	205	2.93	5.25	17.98	0	0

(1) Membuka file CSV



(2) Membuka banyak project sekaligus

Jupyter

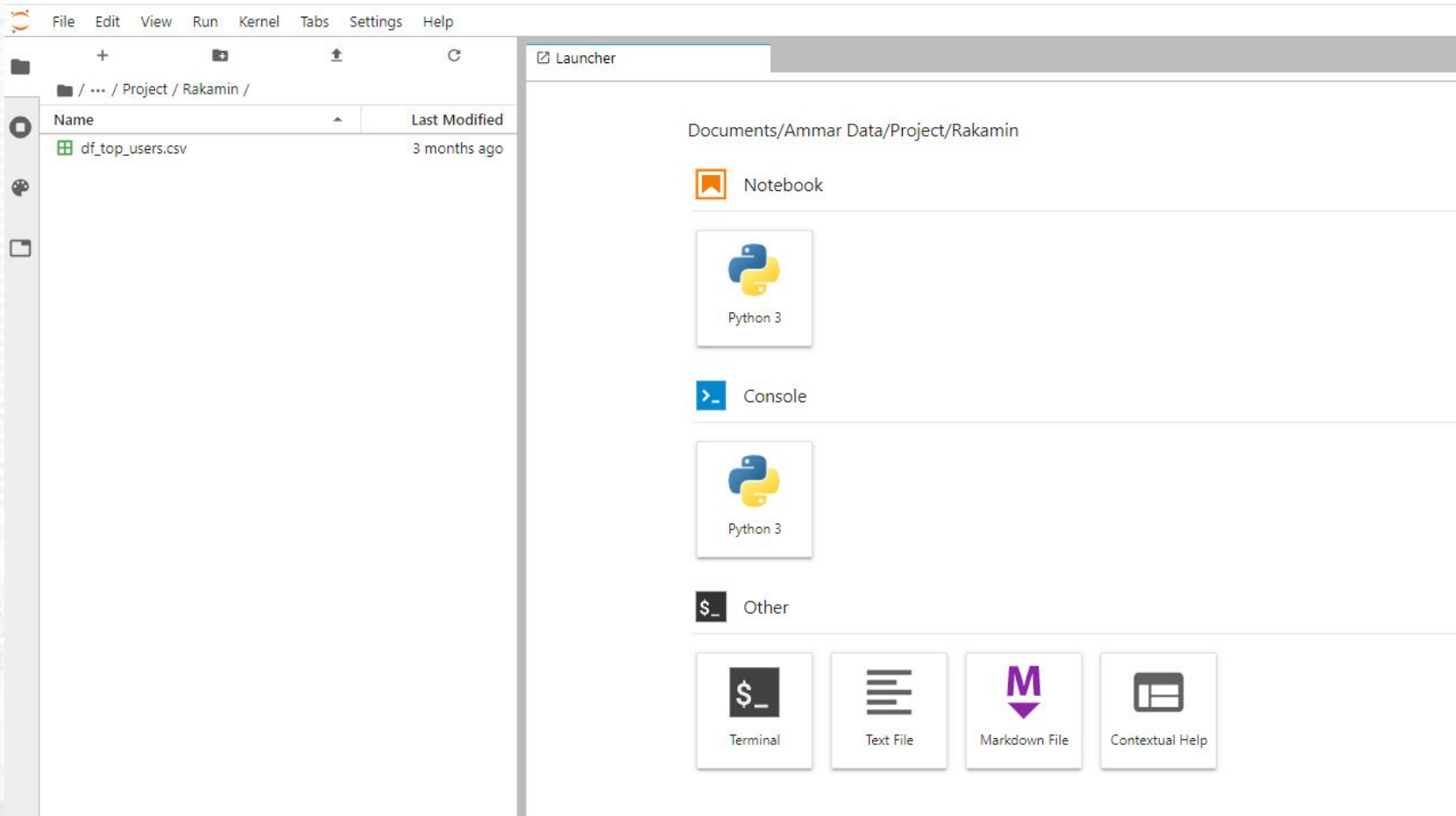
Jupyter notebook atau lab adalah salah satu *code editor* yang bisa kita gunakan untuk menuliskan dan menjalankan bahasa pemrograman python.

Contoh code editor lain untuk Python:

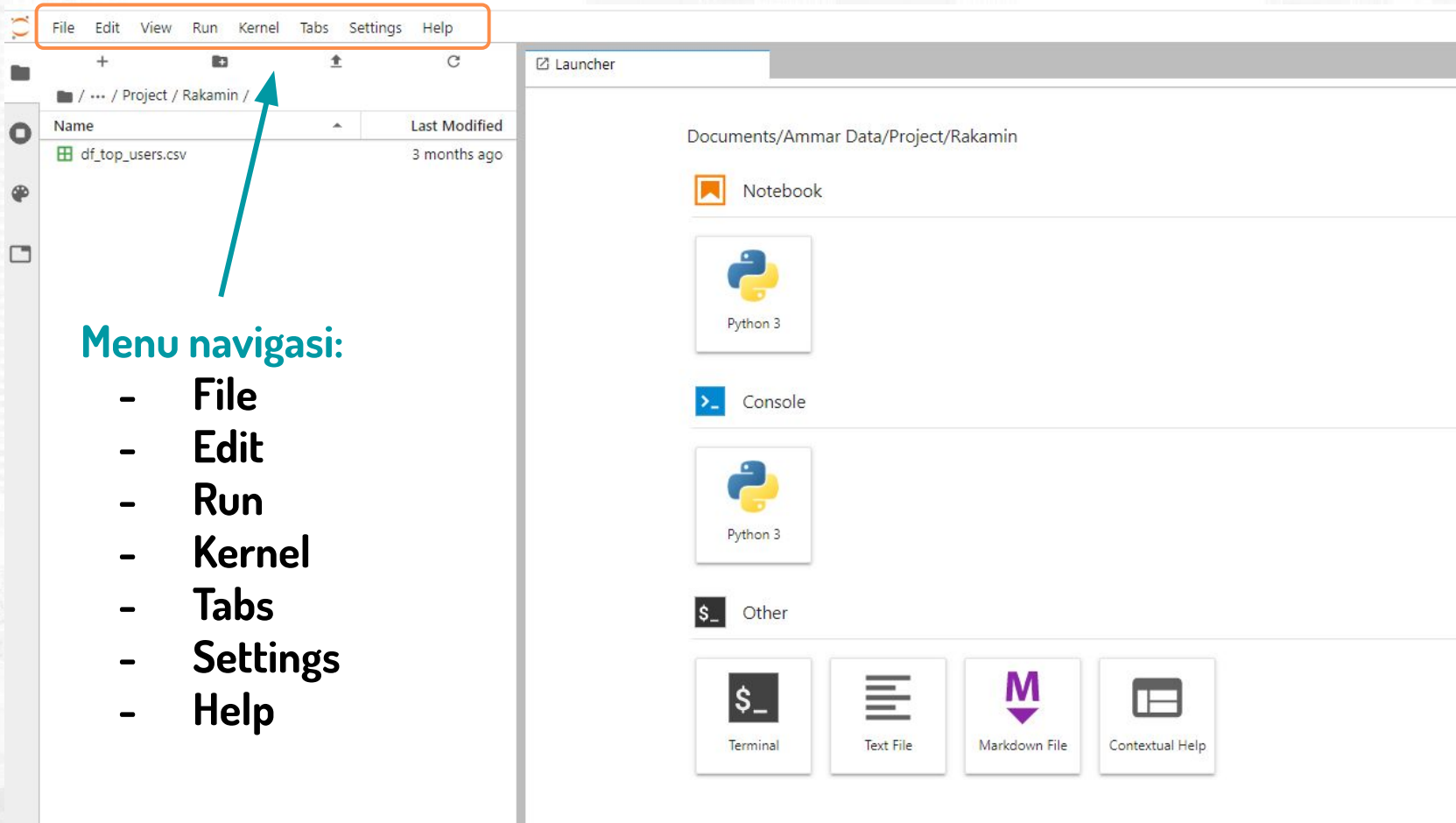
1. Spyder
2. Pycharm
3. Visual code Studio
4. Google Colab



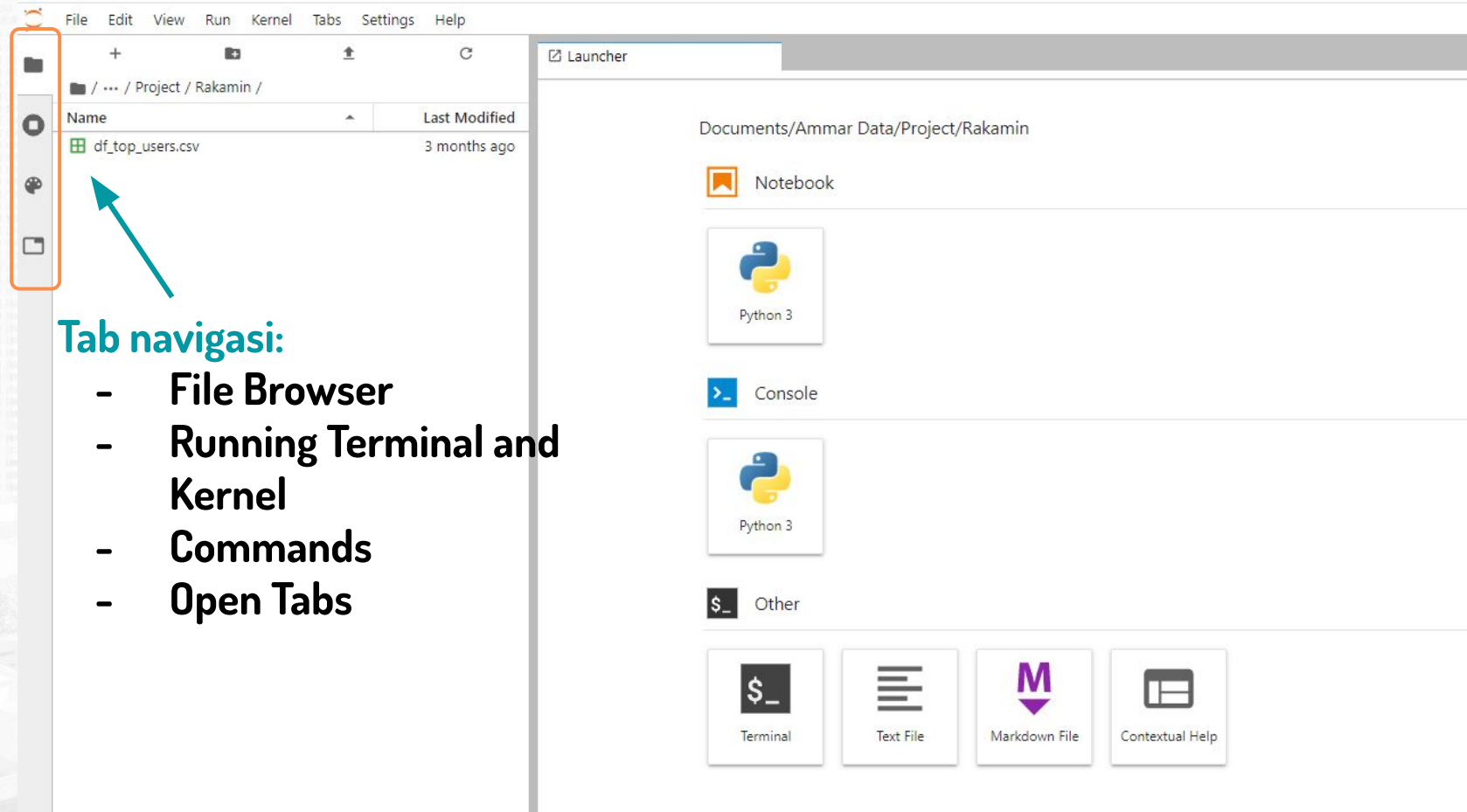
Tampilan Awal



Quick Explore



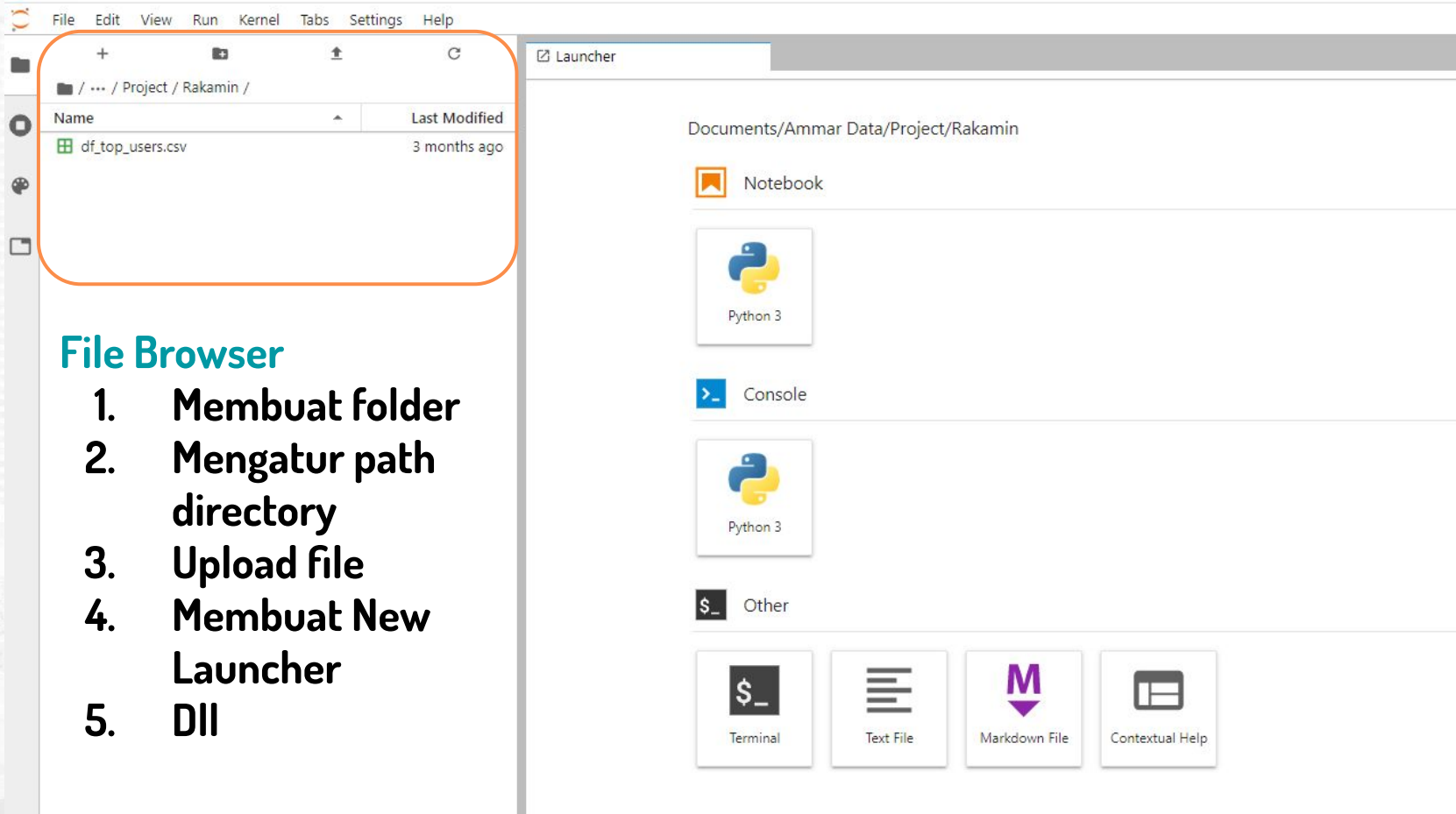
Quick Explore



Tab navigasi:

- File Browser
- Running Terminal and Kernel
- Commands
- Open Tabs

Quick Explore



File Browser

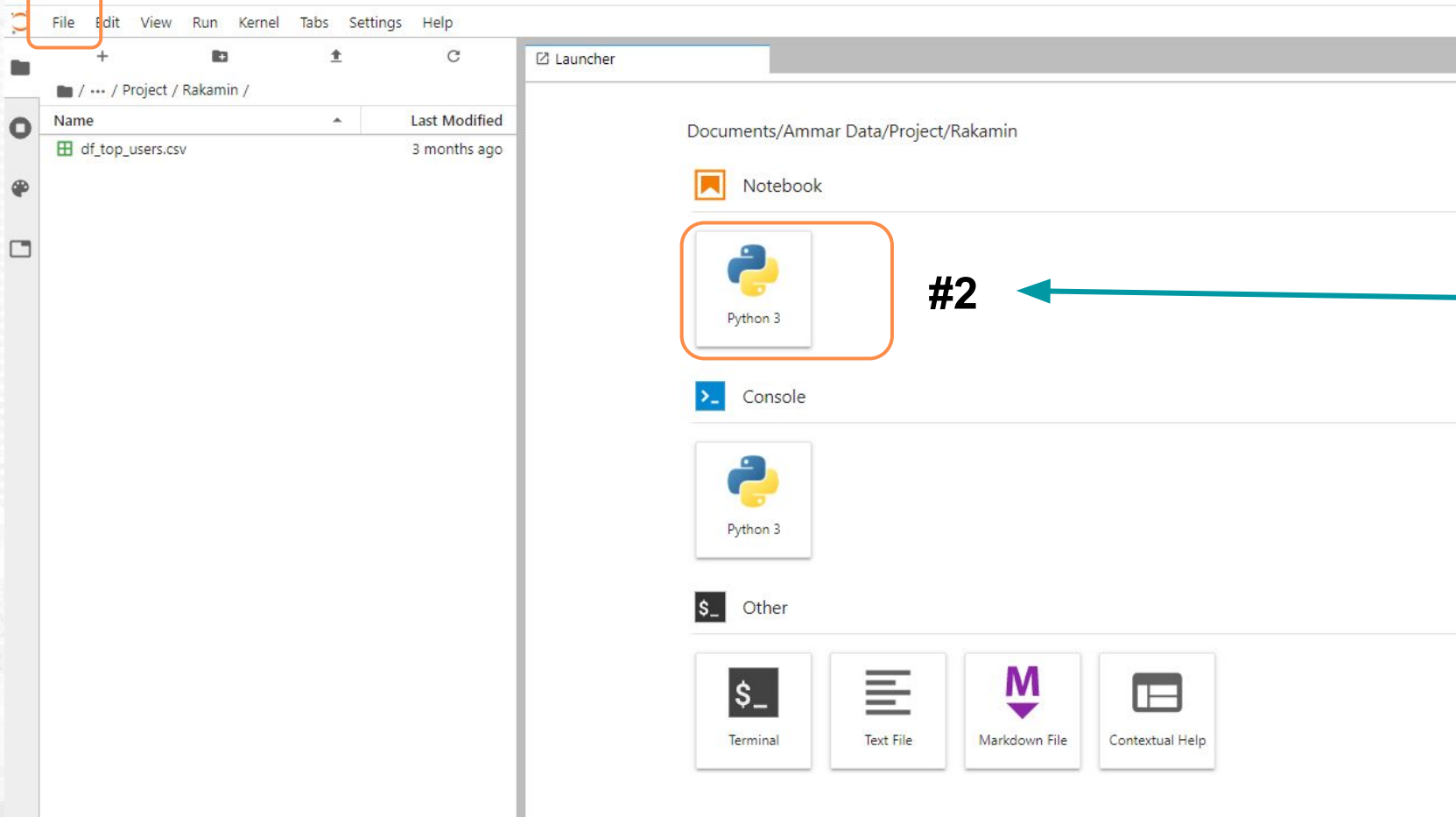
1. Membuat folder
2. Mengatur path directory
3. Upload file
4. Membuat New Launcher
5. DII

Membuat Project Pertama

#1

Cara #1

- Klik File
- New
- Notebook

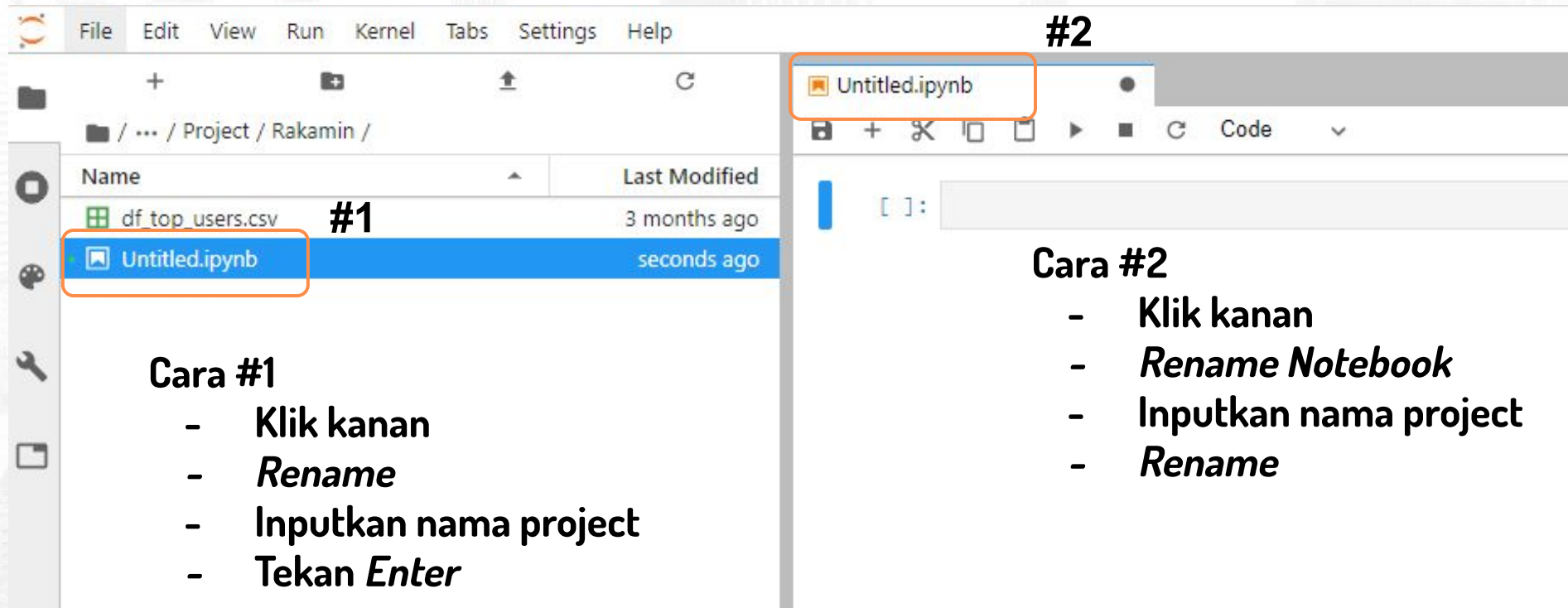


#2

Cara #2
Klik Python 3

Membuat Project Pertama

Edit Nama Project



The screenshot shows the Rakamin IDE interface. On the left, a file explorer shows a project named 'Rakamin' containing two files: 'df_top_users.csv' and 'Untitled.ipynb'. The 'Untitled.ipynb' file is highlighted with a blue background and an orange border, labeled '#1'. On the right, the notebook editor shows the 'Untitled.ipynb' notebook with a toolbar at the top. The 'Untitled.ipynb' tab is highlighted with a blue background and an orange border, labeled '#2'.

Cara #1

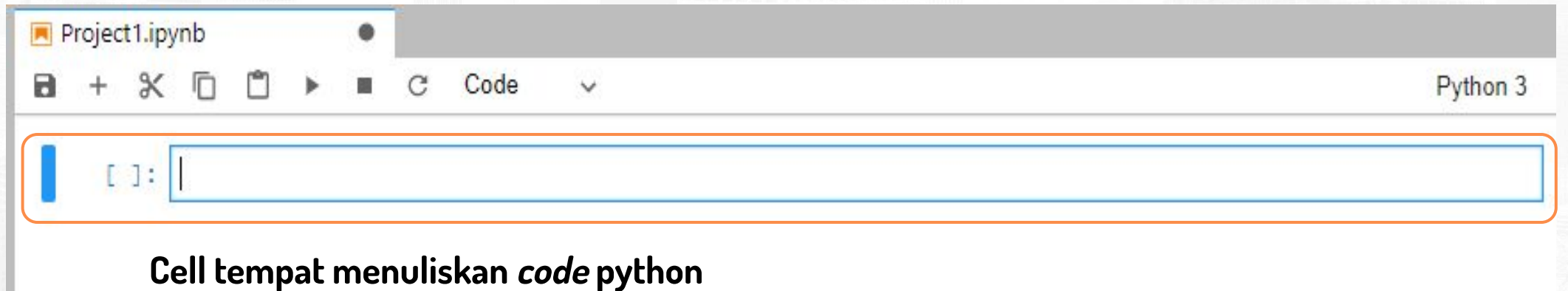
- Klik kanan
- *Rename*
- Inputkan nama project
- Tekan *Enter*

Cara #2

- Klik kanan
- *Rename Notebook*
- Inputkan nama project
- *Rename*

Membuat Project Pertama

Menjalankan Projek Pertama kita



Membuat Project Pertama

Menjalankan Proyek Pertama kita



The screenshot shows a Jupyter Notebook interface. The top toolbar includes icons for saving, adding, deleting, copying, pasting, running (highlighted with an orange box), and other actions. The 'Code' dropdown menu is open, showing 'Python 3'. The code cell contains the following Python code:

```
[ ]: nama = 'Adam'  
      umur = 24
```

Langkah - langkah menjalankan kode program

- Tuliskan nama dan umur Anda pada cell 1
- Jalankan cell 1 dengan klik button **(shift / run / ctrl) + enter**

Membuat Project Pertama

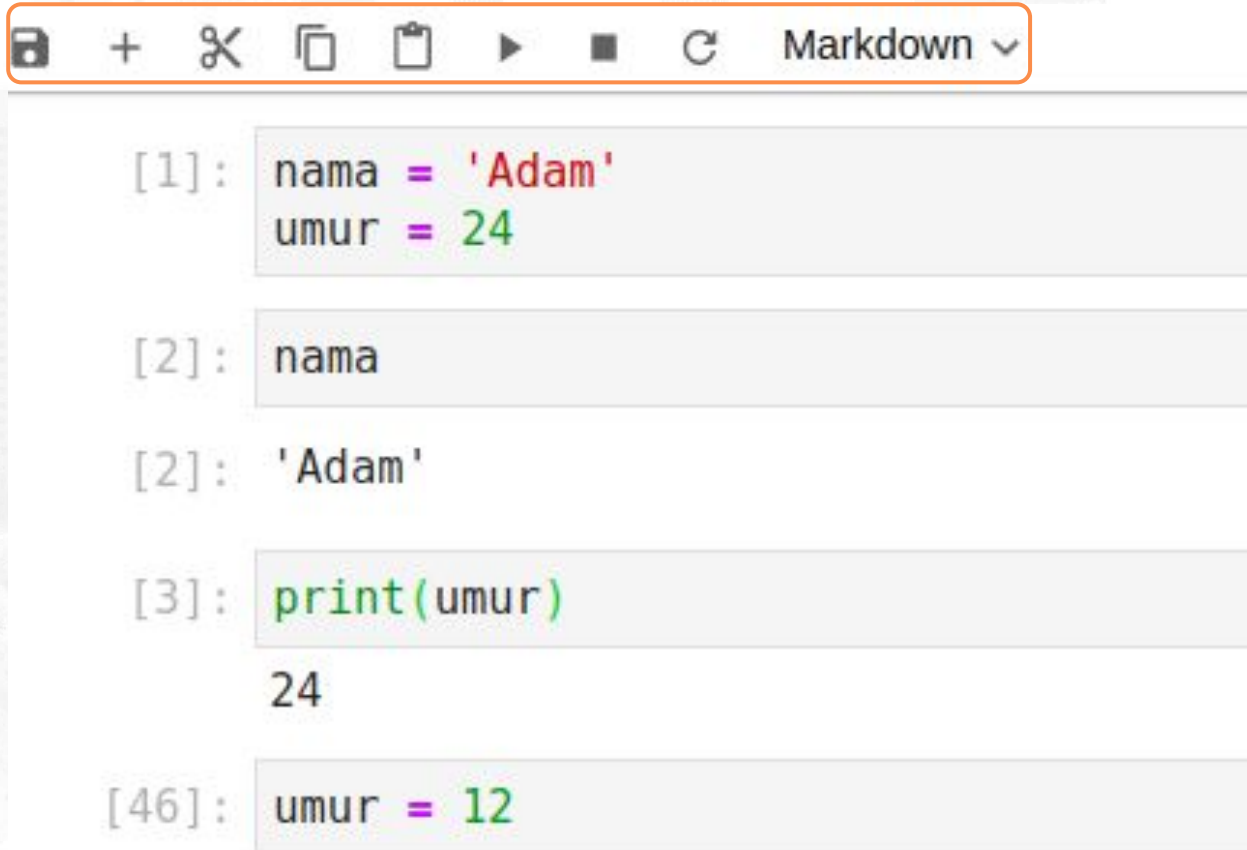
Menjalankan Proyek Pertama kita

```
[1]: nama = 'Adam'  
    umur = 24
```

Yang telah kita lakukan adalah
Menjalankan cell 1 dengan Membuat 2 variabel bernama *nama* dan *umur*. Dimana nama memiliki nilai Adam dan umur bernilai 24

Membuat Project Pertama

Submenu pada Jupyterlab



```
[1]: nama = 'Adam'
    umur = 24

[2]: nama

[2]: 'Adam'

[3]: print(umur)
    24

[46]: umur = 12
```

Menu-menu yang ada pada run kernel

1. **Save** → Untuk menyimpan File
2. **Insert Cell** → Untuk menambahkan cell
3. **Cut** → Mengambil Cell untuk nanti dipindahkan
4. **Copy** → Menduplikasi Cell untuk nanti dipindahkan
5. **Paste** → Memindahkan cell
6. **Run** → Menjalankan cell yang dipilih
7. **Interrupt** → Menghentikan cell yang sedang berjalan
8. **Restart** → Melakukan restart.pada kernel, semua variable akan hilang.

Membuat Project Pertama

Menambah cell baru



Python 3

```
[1]: nama = 'Adam'  
    umur = 24
```

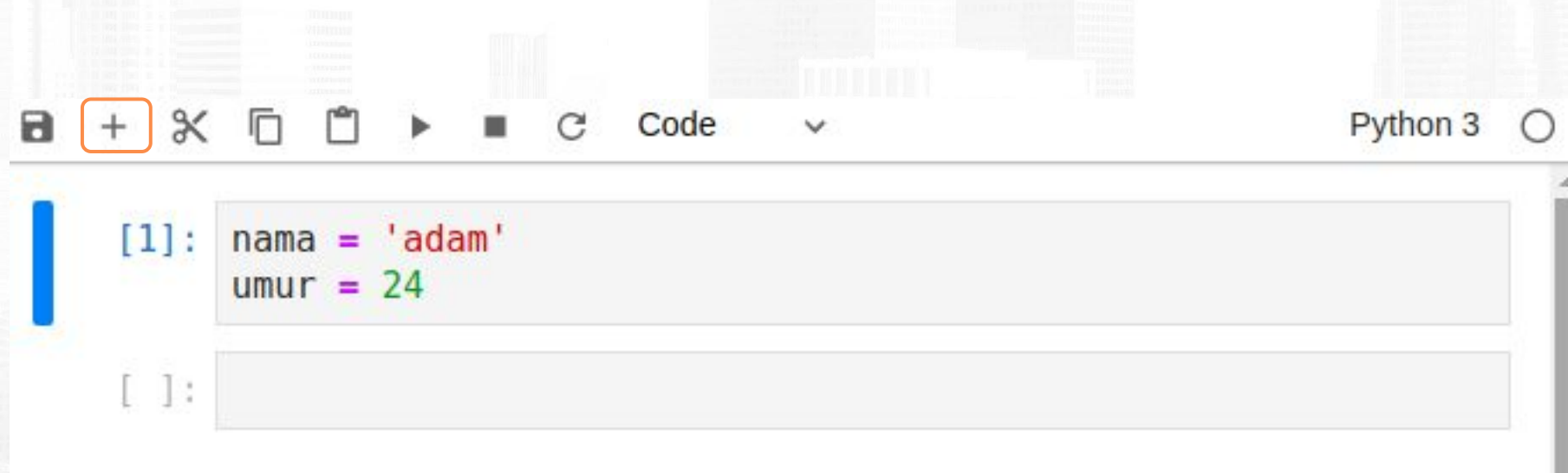
```
[2]: nama
```

```
[2]: 'Adam'
```

Menambahkan cell baru
Klik button + / tekan B

Membuat Project Pertama

Menjalankan Proyek Pertama kita

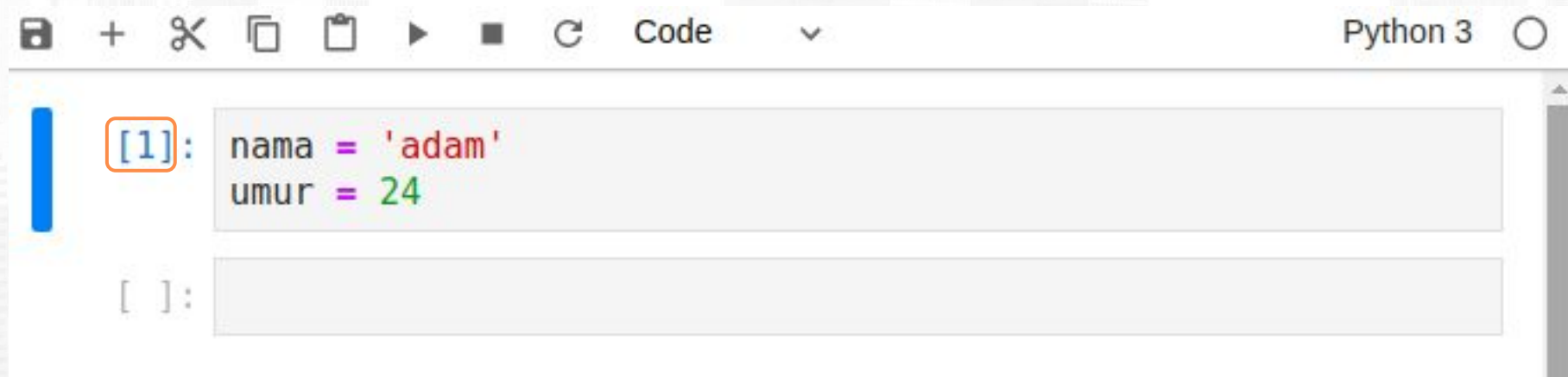


Memunculkan nilai suatu variabel

1. Tuliskan variabel pada cell 2 kemudian jalankan cell
2. Atau bisa gunakan kode program `print(nama)` atau `print(umur)`

Membuat Project Pertama

Menjalankan Proyek Pertama kita



```
[1]: nama = 'adam'
    umur = 24

[ ]:
```

Memunculkan nilai suatu variabel

1. Tuliskan variabel pada cell 2 kemudian jalankan cell
2. Atau bisa gunakan kode program `print(nama)` atau `print(umur)`

```
[1]: nama = 'adam'
    umur = 24
```

```
[2]: nama
```

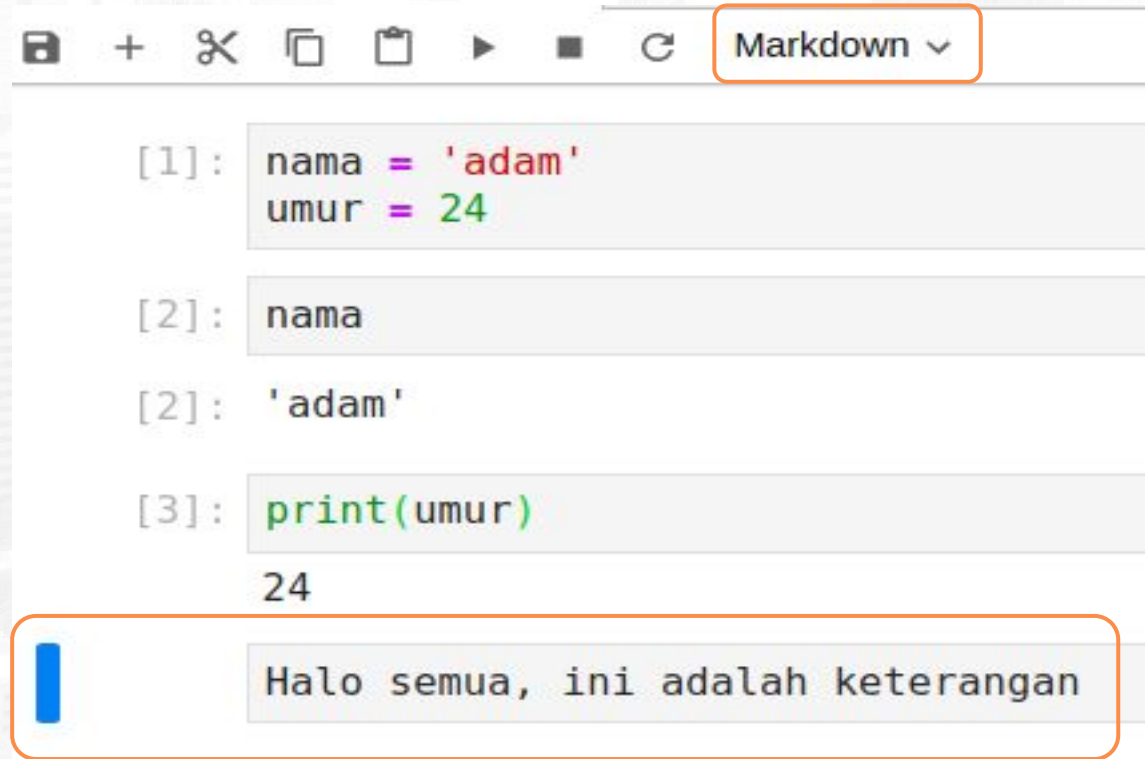
```
[2]: 'adam'
```

```
[3]: print(umur)
```

```
24
```

Membuat Project Pertama

Menjalankan Proyek Pertama kita



The screenshot shows a Jupyter Notebook interface. At the top, there is a toolbar with icons for saving, adding, deleting, copying, pasting, running, and a dropdown menu labeled 'Markdown'. Below the toolbar, there are four code cells. The first cell contains the code `[1]: nama = 'adam'` and `umur = 24`. The second cell contains `[2]: nama`. The third cell contains `[2]: 'adam'`. The fourth cell contains `[3]: print(umur)` and the output `24`. Below the code cells, there is a markdown cell containing the text 'Halo semua, ini adalah keterangan'.

Membuat header / keterangan

1. Ubah code menjadi markdown
2. Tuliskan Nama keterangan yang ingin dituliskan
3. Atur besar kecil header dengan buton 1,2,3,4 / banyak symbol #
4. Enter

Beberapa formatting yang bisa dilakukan dengan markdown, seperti membuat numbering, check list, table, dll. [Referensi](#)

Jupyterlab & Python Basic



Pengenalan Bahasa Pemrograman Python



Pengenalan Jupyterlab



Variabel dan Tipe Data



Dasar Operasi pada Tipe Data



Pengenalan Package dalam Python

Variabel

 var·i·a·ble
/ˈverēəb(ə)l/

See definitions in:

noun

an element, feature, or factor that is liable to vary or change.
"there are too many variables involved to make any meaningful predictions"

Mudahnya...

Variabel adalah suatu element nama yang memiliki nilai dan nilai nya dapat ubah-ubah. **Contoh:**

```
tinggi_badan = 173
```

Maka tinggi badan dalam konteks ini adalah variabel yang didefinisikan memiliki nilai 173, nilai dari 173 ini bisa berubah-ubah.

Variabel

Beberapa catatan dalam pembuatan variabel

1. Terjadi **error** jika menggunakan spasi (contoh : tinggi badan = 167)
2. Terjadi **error** jika diawali dengan angka (lnama = 'adam')
3. Terjadi **error** jika mengandung special karakter (nama! = 'adam')
4. Nama variable *case sensitive* (nama \neq Nama)

Tipe Data

Kategori	Tipe	Contoh Kode Python
Text	str	"Bahasa Python"
Numeric	int	45 atau 2000
	float	3.14 atau 0.5
Boolean	bool	True, False
Sequence	list	["jawa", "sunda", "batak"]
	tuple	("jawa", "sunda", "batak")
	range	range(10)
Mapping	dict	{"name" : "Ammar", "age" : 24}
Set	set	{"budi", "hasan", "rudi"}
	frozenset	frozenset({"budi", "hasan", "rudi"})

Let's Try

```
print(type('Adam'))  
print(type(24))  
print(type(11.3))  
print(type(True))  
print(type(['Jawa', 'Sumatra']))  
print(type(('Sate', 'Bakso')))  
print(type({'name': 'Adam', 'age': 24}))  
print(type({'Adam', 'hasan'}))
```

**Practice
Makes
Perfect**

Data manakah yang bertipe 'list' ?

Data manakah yang bertipe 'dict' (dictionary) ?

Jupyterlab & Python Basic



Pengenalan Bahasa Pemrograman Python



Pengenalan Jupyterlab



Variabel dan Tipe Data



Dasar Operasi pada Tipe Data



Pengenalan Package dalam Python

Numeric

Operasi	Deskripsi	Contoh	Output
+	Penjumlahan	$2 + 3$	5
-	Pengurangan	$5 - 2$	3
*	Perkalian	$6 * 5$	30
/	Pembagian	$30 / 2$	15
**	Pangkat	$2 ** 2$	4
==	Sama dengan	$5 == 6$	False
!=	Tidak sama dengan	$6 != 7$	True
>= ; <= ; > ; <	Perbandingan lebih kecil/besar	$6 >= 4$	True

Challenge Time

Formula Total Revenue:

$$TR = P \times Q$$

Average Revenue:

$$AR = (P \times Q) / P$$

```
[ ]: price = 10000
      quantity = 350
      total_revenue = 
      avg_revenue = 

      print(total_revenue)
      print(avg_revenue)
```

Challenge Time

Rumus pythagoras

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

```
# Tuliskan rumus pythagoras dalam python
```

```
a = 3
```

```
b = 4
```

```
c =
```

```
print(c)
```

```
5.0
```


Text (String)

```
[13]: 1 nama_depan = 'Hasan'
      2 nama_akhir = 'Baskoro'
      3 nama_panjang = nama_depan + nama_akhir
      4 print(nama_panjang)

HasanBaskoro
```

Tipe data string **memungkinkan untuk digabungkan menggunakan operasi +**, namun akan mendapatkan hasil **error** jika menggunakan **operasi -**

Text (String)

Kode python

```
1 huruf_besar = 'JAKARTA'  
2 huruf_besar.lower()
```

'jakarta'

```
1 huruf_kecil = 'jakarta'  
2 huruf_kecil.upper()
```

'JAKARTA'

Tipe data string **memungkinkan untuk diubah besar kecil nya menggunakan fungsi lower() dan upper()**

Text (String)

Kode python

```
1 kalimat = 'Ibu dan ayah pergi ke pasar'
2 kalimat.replace('dan', 'bersama') #merubah kata dan menjadi bersama

'Ibu bersama ayah pergi ke pasar'
```

Tipe data string **memungkinkan untuk diubah karakternya menjadi karakter yang baru menggunakan fungsi .replace().** Contoh dalam kode baris di atas mengubah kata 'dan' menjadi 'bersama'

Text (String)

Kode python

```
kategori = 'Bakso' #membuat variabel kategori dengan value Bakso  
kategori == 'Bakso' #apakah kategori bervalue Bakso
```

True

Tipe data string **memungkinkan** untuk kita lakukan **pengecekan kesamaan nilai (==)** dengan hasil **True** atau **False**

Challenge Time

Diberikan variabel string yaitu:

phone_number = '0811-2223-4445'

Hilangkan tanda strip (-) pada variabel phone_number dengan menggunakan fungsi replace pada string.

Boolean

Cek Kondisi pada Tipe Data Boolean ada 3 jenis

Operasi	Deskripsi
'and' atau '&'	Kedua kondisi harus terpenuhi (dan)
'or' atau 'l'	Kedua kondisi tidak harus terpenuhi (atau)
'not'	Ketika kondisi tidak terpenuhi

Logic nya mirip dengan kondisi pada SQL

Boolean

Beberapa contoh dengan output boolean

```
1 mei = 10000
2 juni = 12000
3
4 mei < juni #apakah bulan mei lebih kecil dari juni
```

True

Value akan bernilai **True** karena mei lebih kecil dari nilai juni

```
# Membandingkan value
nama1 = "Ammar"
nama2 = "Hasan"

nama1 == nama2 #apakah value nama1 sama dengan nama2?
```

Value akan bernilai **False** karena value pada nama1 berbeda dengan 'Hasan'

Boolean

Beberapa contoh dengan output boolean

```
a = 6
b = 7
c = 1

(a < b) and (a < c) #True and False maka False

False
```

Value akan bernilai **False** karena
 $6 < 7 = \text{True}$
and
 $6 < 1 = \text{False}$

Boolean

Beberapa contoh dengan output boolean : **potential target pelanggan**

```
kategori = 'Makanan'  
jumlah_order = 67  
jumlah_visit = 102
```

Value akan bernilai **True** dikarenakan

1. Kategori **tidak** bernilai Sepeda
2. Jumlah visit lebih dari sama dengan 100 **(102)**
3. Jumlah order lebih besar sama dengan ≥ 67 **(67)**

Perubahan Tipe Data

Kita bisa merubah beberapa tipe data menjadi type data yang lain

```
1 a = 1 #int
2 a = str(a) #dirubah menjadi string
3
4 b = '087852279437' #string
5 b = int(b) #dirubah menjadi int
6
7 c = 123.011 #float
8 c = int(c) #dirubah menjadi int
9
10 print(type(a))
11 print(type(b))
12 print(type(c))
```

```
<class 'str'>
<class 'int'>
<class 'int'>
```

Dalam beberapa kasus kita tidak mendapatkan tipe data yang sesuai dengan keinginan kita (ex: total trx **int**), perlu ada penyesuaian yang kita lakukan agar dapat kita olah dengan baik

Perubahan Tipe Data

Kenapa sih tipe data perlu di rubah? Akan error karena perbedaan tipe data string dan int

```
nama = 'Adam'  
usia = 23  
  
nama + usia
```

```
-----  
TypeError                                Traceback (most recent call last)  
<ipython-input-9-e93c1b99c9e0> in <module>  
      2 usia = 23  
      3  
>>> 4 nama + usia  
  
TypeError: can only concatenate str (not "int") to str
```

Agar tidak terjadi **error** maka kita perlu merubah tipe data usia menjadi string

Perubahan Tipe Data

Kenapa sih tipe data perlu di rubah? Akan error karena perbedaan tipe data string dan int [SOLUSI]

```
[5]: nama = 'adam'  
    umur = 24
```

```
    nama+str(umur)
```

```
[5]: 'adam24'
```

Mengatur Jumlah angka di Belakang Koma

Pernah dapat angka
17.732372983723729 ?

Bagaimana ya cara menyederhanakannya?

Mengatur Jumlah angka di Belakang Koma

Pernah dapat angka
17.732372983723729 ?

```
1 a = 16.571428571428573
2 round(a, 2) #bulatkan variabel a 2 angka di belakang koma
```

16.57

Challenge Time

Misalkan $a = 12$, $b = 20$, $c = 16$.

Buatlah bentuk kondisional untuk mengecek apakah:

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad \text{atau}$$

$$b^2 + c^2 = a^2 \quad \text{atau}$$

$$a^2 + c^2 = b^2$$

Challenge Time

Misalkan 3 variabel data penjualan di bawah ini masih belum dibersihkan.

penjualan_1 = '2000'

penjualan_2 = '1200'

penjualan_3 = '3200'

Buatlah kode python untuk membersihkan dan menjumlahkan total penjualan dari hari ke-1,2, dan 3.

Jupyterlab & Python Basic



Pengenalan Bahasa Pemrograman Python



Pengenalan Jupyterlab



Variabel dan Tipe Data



Dasar Operasi pada Tipe Data



Pengenalan Package dalam Python

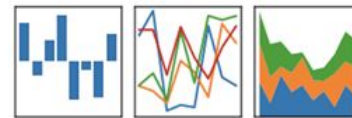
Package Python

Package Python ini adalah **kumpulan kelas dan fungsi kode program** dengan kegunaan tertentu yang sudah dikemas rapi dalam suatu *directory file*, sehingga kita bisa dengan mudah langsung menggunakannya tanpa perlu menuliskan kembali kode programnya.

```
1 import pandas as pd
2 import numpy as np
```

pandas

$$y_{it} = \beta' x_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$$



NumPy



StatsModels

Statistics in Python



matplotlib

Ibarat Perlengkapan Kerjanya Data Scientist



Package bisa kita
sesuaikan dengan
fungsi dan
kebutuhan kita.

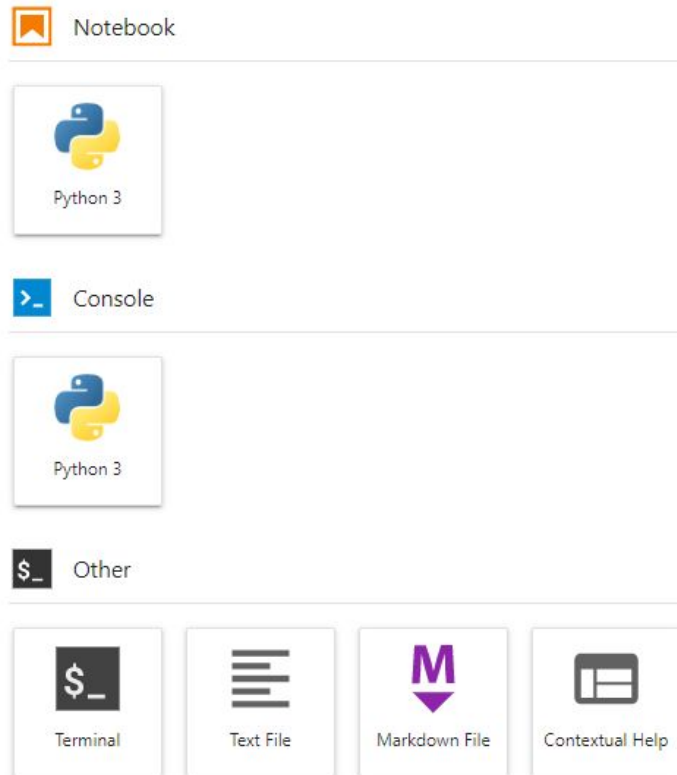
Mengelola Package Python

Beberapa hal yang dapat dilakukan dengan Package Python

- Open Terminal
- Cek version
- Install package
- Uninstall package

Mengelola Package Python

Open Terminal

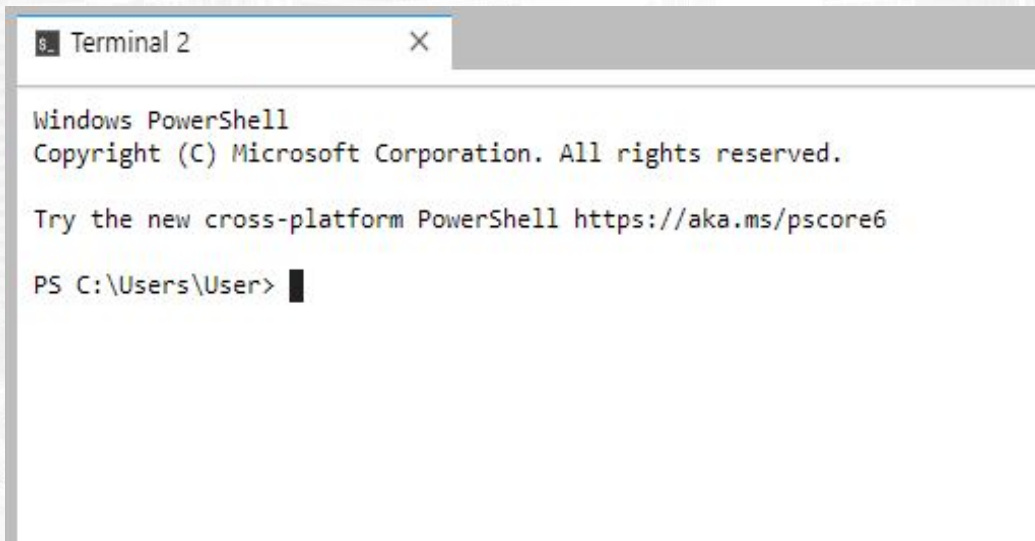


Langkah - langkah:

1. Pilih terminal pada launcher
2. Atau pilih menu file → New → Terminal

Mengelola Package Python

Open Terminal

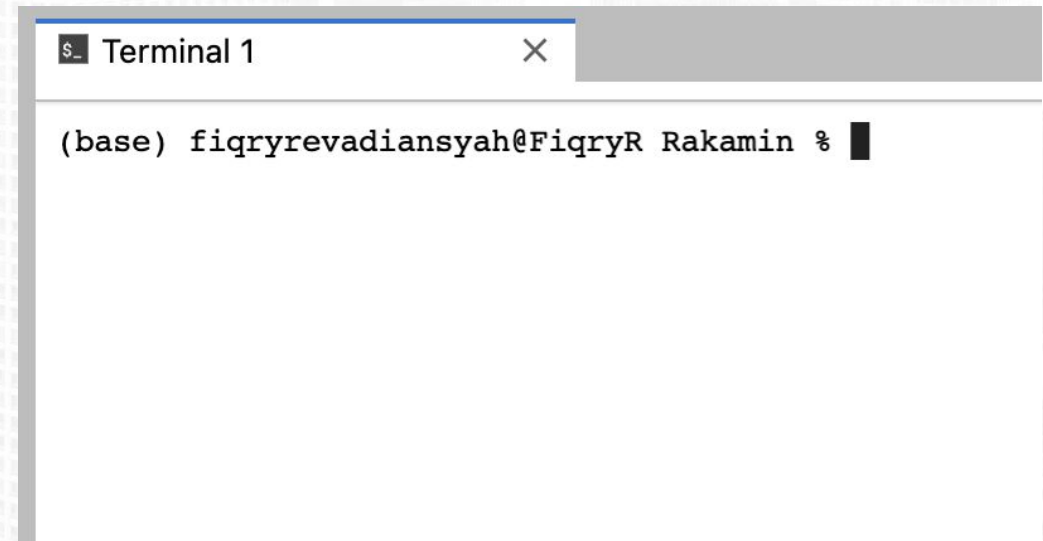


```
$ Terminal 2 X
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\User> |
```

Windows - Terminal via PowerShell



```
$ Terminal 1 X
(base) fiqryrevadiansyah@FiqryR Rakamin % |
```

Mac/Ubuntu - Terminal

Mengelola Package Python

Cek Version

```
(base) figryrevadiansyah@FiqryR Rakamin % pip freeze
absl-py==1.0.0
agate==1.6.3
aiohttp==3.8.1
aiosignal==1.2.0
alabaster @ file:///home/ktietz/src/ci/alabaster_1611921544520/work
alembic==1.7.5
anaconda-client @ file:///opt/concourse/worker/volumes/live/866d4dd0-ff5b-4d0b-718d-0267a3b10e06/volume/anaconda-client_1635342573767/work
k
anaconda-navigator==2.1.1
anaconda-project @ file:///tmp/build/80754af9/anaconda-project_1626085644852/work
```

```
numexpr @ file:///opt
numpy==1.23.1
numpydoc @ file:///tn
```

```
packaging @ file:///tmp/buil
pandas==1.4.1
pandas-profiling==2.13.0
```

Langkah - langkah:

1. Inputkan 'pip freeze' → enter
2. Akan ditampilkan seluruh package yang terinstal di device masing-masing
3. Untuk membersihkan layar, ketik 'clear' → enter

Mengelola Package Python

Install Package

```
Terminal 1
(base) fiqryrevadiansyah@FiqryR Rakamin % pip install nltk
Collecting nltk
  Using cached nltk-3.7-py3-none-any.whl (1.5 MB)
Requirement already satisfied: regex>=2021.8.3 in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk) (2021.8.3)
Requirement already satisfied: tqdm in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk) (4.62.3)
Requirement already satisfied: joblib in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk) (1.0.1)
Requirement already satisfied: click in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk) (8.0.3)
Installing collected packages: nltk
Successfully installed nltk-3.7
(base) fiqryrevadiansyah@FiqryR Rakamin %
```

Langkah - langkah:

1. `pip install [package name]` → Contoh nama packagenya “nltk”
2. Enter

*nltk adalah package yang digunakan untuk mengolah data teks dalam keperluan analisis pada bidang Natural Language Processing (NLP)

Mengelola Package Python

Uninstall Package

```
Terminal 1
(base) fiqryrevadiansyah@FiqryR Rakamin % pip uninstall nltk
Found existing installation: nltk 3.7
Uninstalling nltk-3.7:
  Would remove:
    /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/bin/nltk
    /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages/nltk-3.7.dist-info/*
    /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages/nltk/*
Proceed (Y/n)? Y
Successfully uninstalled nltk-3.7
(base) fiqryrevadiansyah@FiqryR Rakamin %
```

Langkah - langkah:

1. Pip uninstall [package name] → Contoh nama packagenya “nltk”
2. Enter → Tekan “Y” untuk konfirmasi → Enter

Mengelola Package Python

Instalasi version tertentu

```
Terminal 1
(base) fiqryrevadiansyah@FiqryR Rakamin % pip install nltk==3.6.1
Collecting nltk==3.6.1
  Downloading nltk-3.6.1-py3-none-any.whl (1.5 MB)
    1.5/1.5 MB 7.2 MB/s eta 0:00:00
Requirement already satisfied: click in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk==3.6.1) (8.0.3)
Requirement already satisfied: regex in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk==3.6.1) (2021.8.3)
Requirement already satisfied: joblib in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk==3.6.1) (1.0.1)
Requirement already satisfied: tqdm in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk==3.6.1) (4.62.3)
Installing collected packages: nltk
Successfully installed nltk-3.6.1
(base) fiqryrevadiansyah@FiqryR Rakamin %
```

Langkah - langkah:

1. Pip install [package name]=[version]
Pada contoh diatas, kita mencoba instalasi package **nltk** pada versi **3.6.1**
2. Enter

Mengelola Package Python

Upgrade package | meningkatkan versi package pada versi terbaru

```
Terminal 1
(base) fiqryrevadiansyah@FiqryR Rakamin % pip install nltk --upgrade
Requirement already satisfied: nltk in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (3.6.1)
Collecting nltk
  Using cached nltk-3.7-py3-none-any.whl (1.5 MB)
Requirement already satisfied: regex>=2021.8.3 in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk) (2021.8.3)
Requirement already satisfied: joblib in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk) (1.0.1)
Requirement already satisfied: click in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk) (8.0.3)
Requirement already satisfied: tqdm in /Users/fiqryrevadiansyah/opt/anaconda3/lib/python3.9/site-packages (from nltk) (4.62.3)
Installing collected packages: nltk
  Attempting uninstall: nltk
    Found existing installation: nltk 3.6.1
    Uninstalling nltk-3.6.1:
      Successfully uninstalled nltk-3.6.1
  Successfully installed nltk-3.7
(base) fiqryrevadiansyah@FiqryR Rakamin %
```

Langkah - langkah:

1. Pip install [package name] --upgrade
2. Enter
3. Dalam konteks ini yang awalnya versi **3.6.1** menjadi versi **3.7**



Terima Kasih!