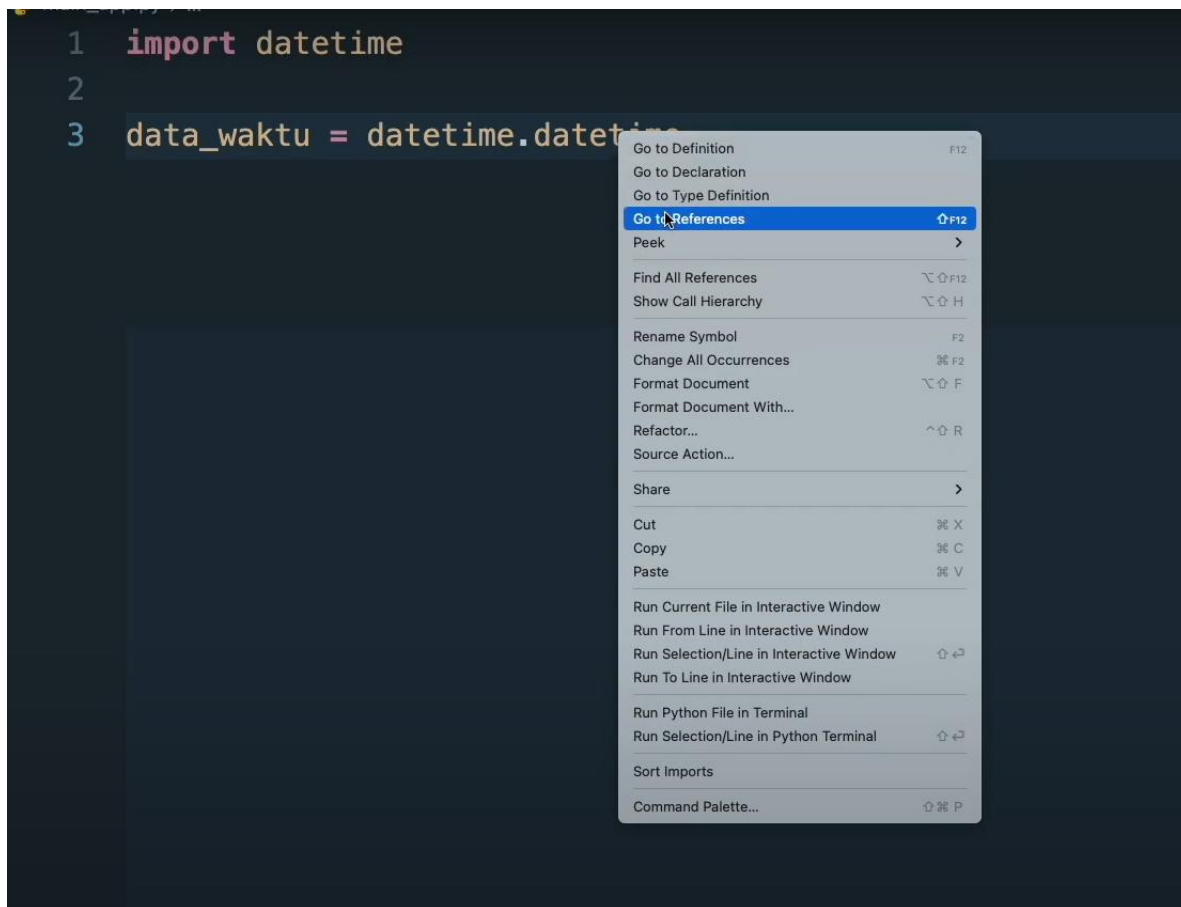
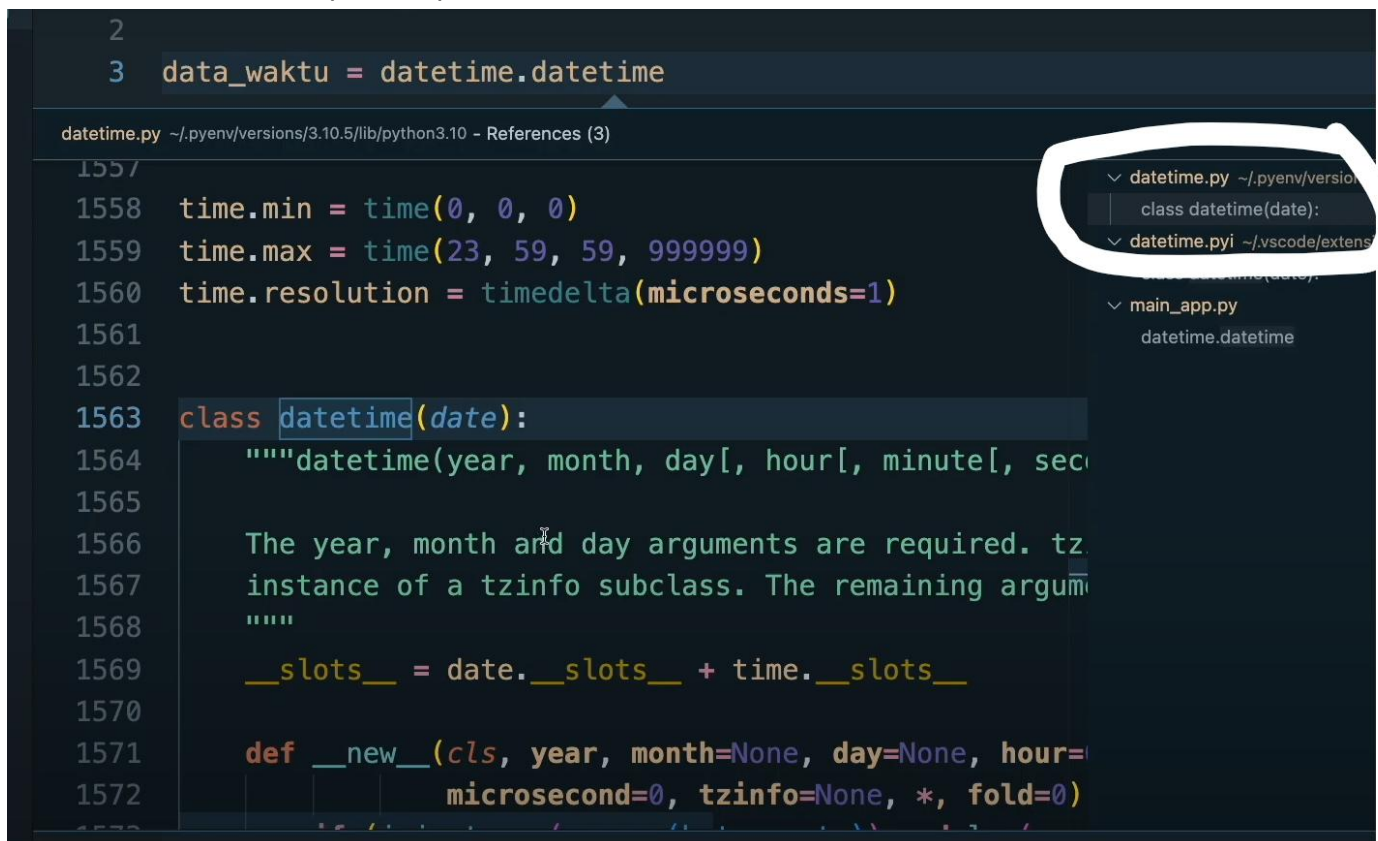


Di hari ke-29 saya belajar mengenai standard library, salah satunya datetime, Counter dari collection, io. Dan juga belajar pengenalan menggunakan pip nah kalo mau tau gimana script atau cara kerja dari librarynya klik kanan methodnya lalu pilih go to reference



Nanti akan muncul tampilan seperti di bawah



Kalo mau buka scriptnya, klik class datetime(date) yang dilingkari putih itu

Nah kalau mau tahu standard library apa aja yang ada di python, buka aja

<https://docs.python.org/3/library/index.html>

Disini saya belajar sedikit mengenai salah 3 dari standard library yaitu:

datetime

```
import datetime

data_waktu = datetime.datetime.now()
print(f"datetime now : {data_waktu}")
print(f"tahun : {data_waktu.year}") #ngambil data tahun
print(f"hari : {data_waktu.strftime('%A')}") #ngambil data hari

#output
datetime now : 2025-07-29 04:44:42.350915 #waktu di computer kita
tahun : 2025
hari : Tuesday
```

Counter (modul dari collection) :fungsinya untuk menghitung jumlah member dari data collection

Semisal punya data = ["a","b","c","d","a","d","a"]

Kan biasanya kita kalau menghitung elemen yang sama kalo gk pake counter caranya kyk dibawah

```
#menghitung jumlah "a"
data = ["a","b","c","d","a","d","a"]
count = 0
for i in data: #untuk tiap i (member) dalam data
    if i == "a": #jika i (membrnya) adalah "a"
        count += 1 #maka tambah count ditambah 1 untuk loop berikutnya kan countnya 1 berubah
        jadi 2
print(count) #hasilnya 2 karena jumlah "a" ada dua
```

Nah kalo pake counter

```
from collection import Counter
data = ["a","b","c","d","a","d","a"]
count = Counter(data)
print(count) #output: Counter({'a': 3, 'd': 2, 'b': 1, 'c': 1})
#bisa dilihat dari outputnya, langsung muncul jumlah elemen yang sama
```

#semisal mau tahu jumlah elemen "a" ada berapa caranya

```
a = count['a'] #kyk pake dict aja
print(a) #outputnya nanti 3
```

io #library input dan output file

kali ini contohnya buat baca file text

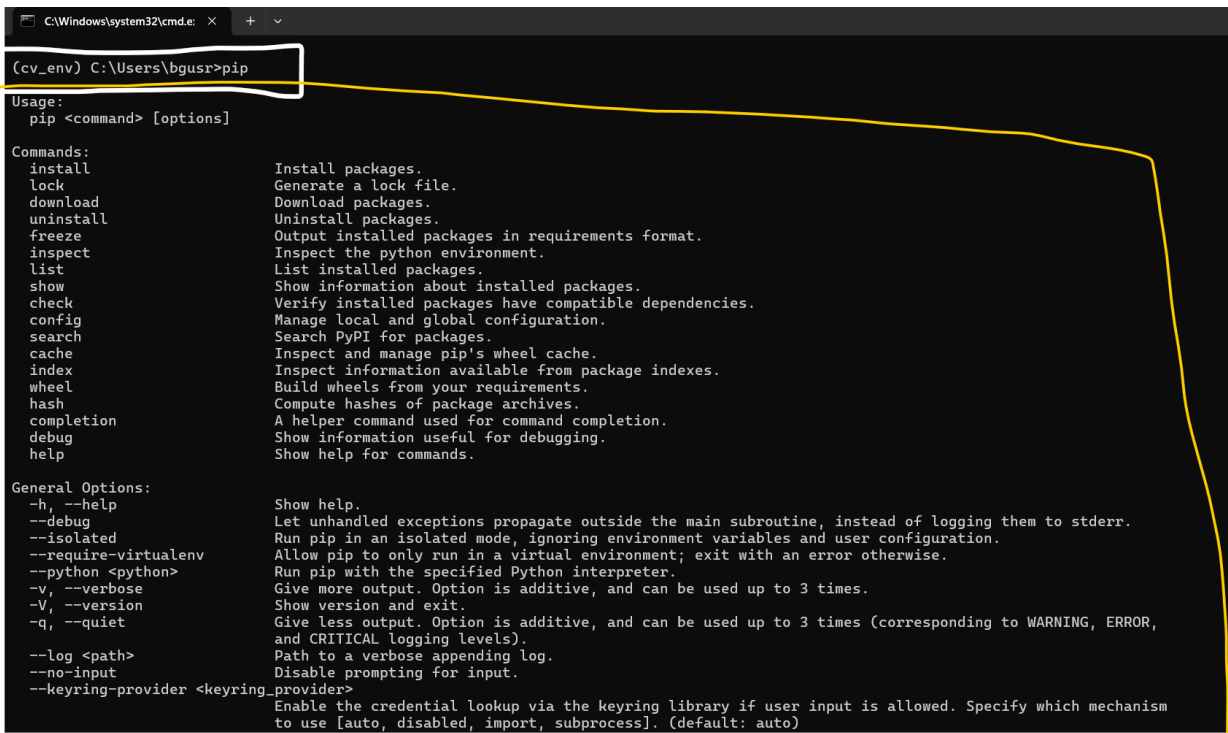
semisal kita file_text.txt yang path nya sejajar dengan main.py, isi dari file txt-nya:

Monokoroboo

Nah untuk script main.py:

```
import io
file = io.open("file_text.txt", "r") #r ini modenya, intinya modenya mau baca atau nulis, kalo baca "r"
print(file.read())
```

Nah pada pengenalan PIP, jadi pip itu intinya dipakai untuk menginstall package. Nah kalo mau tahu package yang bisa diinstal python bisa dilihat di <https://pypi.org/>. Untuk menggunakan PIP ini, buka command prompt, power shell, atau terminal semacamnya (dalam hal ini saya pakai terminal cari anaconda); lalu jalankan perintah pip pada terminal.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
(cv_env) C:\Users\bgusr>pip

Usage:
  pip <command> [options]

Commands:
  install           Install packages.
  lock              Generate a lock file.
  download          Download packages.
  uninstall         Uninstall packages.
  freeze            Output installed packages in requirements format.
  inspect           Inspect the python environment.
  list              List installed packages.
  show              Show information about installed packages.
  check             Verify installed packages have compatible dependencies.
  config            Manage local and global configuration.
  search            Search PyPI for packages.
  cache             Inspect and manage pip's wheel cache.
  index             Inspect information available from package indexes.
  wheel             Build wheels from your requirements.
  hash              Compute hashes of package archives.
  completion        A helper command used for command completion.
  debug             Show information useful for debugging.
  help              Show help for commands.

General Options:
  -h, --help          Show help.
  --debug             Let unhandled exceptions propagate outside the main subroutine, instead of logging them to stderr.
  --isolated          Run pip in an isolated mode, ignoring environment variables and user configuration.
  --require-virtualenv
                    Allow pip to only run in a virtual environment; exit with an error otherwise.
  --python <python>  Run pip with the specified Python interpreter.
  -v, --verbose       Give more output. Option is additive, and can be used up to 3 times.
  -V, --version       Show version and exit.
  -q, --quiet         Give less output. Option is additive, and can be used up to 3 times (corresponding to WARNING, ERROR,
                    and CRITICAL logging levels).
  --log <path>       Path to a verbose appending log.
  --no-input          Disable prompting for input.
  --keyring-provider <keyring_provider>
                    Enable the credential lookup via the keyring library if user input is allowed. Specify which mechanism
                    to use [auto, disabled, import, subprocess]. (default: auto)
```

Nanti akan muncul perintah apa saja yang bisa digunakan, semisal saya mau tau versi berapa pip yang saya gunakan pip --version

```
(cv_env) C:\Users\bgusr>pip --version
pip 25.1 from C:\Users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\Lib\site-packages\pip (python 3.11)
```

Nah kalo mau liat package apa saja yang sudah terinstall di env/ computer kita: pip list

```
(cv_env) C:\Users\bgusr>pip list
Package              Version
-----
Brotli               1.0.9
contourpy            1.3.1
cyclor               0.11.0
filelock             3.13.1
fonttools            4.55.3
fsspec               2024.6.1
Jinja2               3.1.4
kiwisolver           1.4.8
MarkupSafe           2.1.5
matplotlib           3.10.0
mkl_fft              1.3.11
mkl_random           1.2.8
mkl-service          2.4.0
mpmath               1.3.0
networkx             3.3
numpy                2.1.2
opencv-python        4.10.0
opencv-python-headless 4.10.0
packaging            24.2
pillow               11.0.0
pip                  25.1
pyparsing            3.2.0
PyQt6                6.7.1
PyQt6_sip            13.9.1
python-dateutil      2.9.0.post0
setuptools           72.1.0
sip                  6.10.0
six                  1.17.0
sympy                1.13.3
torch                2.7.0+cu118
torchaudio           2.7.0+cu118
torchvision          0.22.0+cu118
tornado              6.5
typing_extensions    4.12.2
unicodedata2         15.1.0
wheel                0.45.1
```

Nah kalo mau uninstall package caranya (semisal uninstall package numpy):
 pip uninstall numpy

```
(cv_env) C:\Users\bgusr>pip uninstall numpy
Found existing installation: numpy 2.1.2
Uninstalling numpy-2.1.2:
  Would remove:
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy-2.1.2-cp311-cp
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy-2.1.2.dist-inf
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy.libs\libscipy_
fc0.dll
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy.libs\msvcp140-
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy\*
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\scripts\f2py-script.py
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\scripts\f2py.exe
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\scripts\numpy-config-script.py
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\scripts\numpy-config.exe
  Would not remove (might be manually added):
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy\__config__.pyi
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy\_configtool.py
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy\_core\_add_new
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy\_core\_add_new
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy\_core\_dtype.p
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy\_core\_dtype_c
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy\_core\_excepti
    c:\users\bgusr\anaconda3\envs\cv_env\lib\site-packages\numpy\_core\_machan
```

Nah semisal saya mau install numpy di env saya caranya
pip install numpy

```
(cv_env) C:\Users\bgusr>pip install numpy
Collecting numpy
  Downloading numpy-2.3.2-cp311-cp311-win_amd64.whl.metadata (60 kB)
  Downloading numpy-2.3.2-cp311-cp311-win_amd64.whl (13.1 MB)
  ━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━ 13.1/13.1 MB 4.5 MB/s eta 0:00:00
Installing collected packages: numpy
Successfully installed numpy-2.3.2
```

Nah disini saya pengenalan package yang diinstall dari pip, yaitu numpy (package untuk operasi matematika khususnya matriks atau array)

Kalau sudah terinstall numpy nya pada env kita pada script tinggal import

```
import numpy as np #panggil numpy sebagai np

#nah untuk vector (data dengan aspek 1 dimensi bisa baris atau kolom)

Vector_x = np.array([1,2,4,5]) #np.array(list)
print(Vector_x)
#hasilnya vector 1 baris [1 2 4 5]

matriks_x = np.array([1, 3, 5, 4], [ 1, 2, 4, 5])
print(matriks_x)
#hasilnya matrik 2 x 4 (baris x kolom)
[[1 3 5 4]
 [1 2 4 5]]

#nah cara buat matrik yang isinya hanya nol caranya
matriks_nol = np.zeros(3,3) #bikin np.zeros(baris,kolom)
#hasilnya
[[0 0 0]
```

```
[0 0 0]
[0 0 0]]
```

#nah cara buat matrik yang isinya hanya satu caranya sama seperti yang zeros

```
matriks_satu = np.ones(3,3)
```

```
[[1 1 1]
 [1 1 1]
 [1 1 1]]
```

#vektor atau matriks juga bisa di pangkatkan atau jumlahkan contoh

```
vector_a = np.array([1,2,3,4])
```

```
print(f"a pangkat 2 = {vector_a**2}")
```

#hasilnya

```
a pangkat 2 = [ 1  4  9 16]
```

```
matrix_b = np.array([(1,2),(3,4)])
```

```
print(f"matrix b = \n{matrix_b}")
```

```
print(f"matrix b^2 = \n{matrix_b**2}")
```

hasilnya

matrix b =

```
[[1 2]
 [3 4]]
```

matrix b^2 =

```
[[ 1  4]
 [ 9 16]]
```

#penjumlahan

```
jumlah = matrix_b + matrix_b**2
```

```
print(f"jumlah = \n{jumlah}")
```

jumlah =

```
[[ 2  6]
 [12 20]]
```