

**JOB SHEET DAN LAPORAN PRAKTIKUM
MATA KULIAH
PENGOLAHAN GAMBAR**

Topik
Menggambar Grafik dengan Python



PENYUSUN LAPORAN

Nama Mahasiswa	NIM	Kelas
Aji Rausyan F.	062340833229	1 MIO

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2023**

Jobsheet 2: Menggambar Grafik dengan Python

Pertemuan ke : 2 Tanggal : 02 Oktober 2023
Semester : 1 Kelas : 1MIO
Dosen Pengampu : Sulistiyanto, MTI Tugas ke : 2

CP : Mahasiswa mampu mengenal syntax dasar python untuk membuat grafik

Nama Mahasiswa : Aji Rausyan F.
NIM : 062340833229

TUJUAN

1. Mengetahui syntax dalam bahasa pemrograman python yang berfungsi untuk membuat grafik
2. Dapat menerapkan dan memahami syntax python yang berfungsi membuat dan mengatur grafik

ALAT DAN BAHAN (HW & SW)

1. Laptop
2. Aplikasi Visual Studio Code, Bahasa Pemrograman Python, PIP Numpy & PIP Matplotlib

TUGAS

1. Capture gambar proses instalasi dari PIP Numpy dan Matplotlib

```
PS C:\Users\User> python -u "c:\Users\User\Documents\Praktikum pengolahan gambar\Praktikum.py"
PS C:\Users\User> python -u "c:\Users\User\Documents\Praktikum pengolahan gambar\Praktikum.py"
PS C:\Users\User> pip install numpy
Requirement already satisfied: numpy in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (1.26.0)
PS C:\Users\User>
```

a.

Gambar 1.1

```
PS C:\Users\User> pip install matplotlib
Requirement already satisfied: matplotlib in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (3.8.0)
Requirement already satisfied: contourpy>=1.0.1 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from matplotlib) (1.1.1)
Requirement already satisfied: cycler>=0.10 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from matplotlib) (0.12.0)
Requirement already satisfied: fonttools>=4.22.0 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from matplotlib) (4.43.0)
Requirement already satisfied: kiwisolver>=1.0.1 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from matplotlib) (1.4.5)
Requirement already satisfied: numpy<2, >=1.21 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from matplotlib) (1.26.0)
Requirement already satisfied: packaging>=20.0 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from matplotlib) (23.2)
Requirement already satisfied: pillow>=6.2.0 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from matplotlib) (10.0.1)
Requirement already satisfied: pyparsing>=2.3.1 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from matplotlib) (3.1.1)
Requirement already satisfied: python-dateutil>=2.7 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from matplotlib) (2.8.2)
Requirement already satisfied: six>=1.5 in c:\users\user\appdata\local\programs\python\python311\lib\site-packages (from python-dateutil>=2.7->matplotlib) (1.16.0)
PS C:\Users\User>
```

b.

Gambar 1.2

Jobsheet 2: Menggambar Grafik dengan Python

2. Setiap capture gambar, diberi penjelasan
 - a. Gambar 1.1 merupakan proses penginstalan pip numpy
 - b. Gambar 1.2 merupakan proses penginstalan pip matplotlib
 - c. Gambar 1.3 merupakan syntax/kode program untuk membuat grafik bar vertikal.
 - d. Gambar 1.4 merupakan syntax/kode program untuk membuat grafik bar secara horizontal.
 - e. Gambar 1.5 merupakan syntax/kode program untuk membuat grafik plot(grafik garis).
 - f. Gambar 1.6 merupakan syntax/kode program untuk membuat diagram pie.
 - g. Gambar 1.7 merupakan syntax/kode program untuk membuat fungsi grid, yang mana fungsi grid adalah kumpulan garis lurus yang membantu kita menunjukkan pembagian plot.
 - h. Gambar 2.1 hasil dari syntax/kode program grafik bar
 - i. Gambar 2.2 hasil dari syntax/kode program grafik barh
 - j. Gambar 2.3 hasil dari syntax/kode program grafik plot
 - k. Gambar 2.4 hasil dari syntax/kode program diagram pie
 - l. Gambar 2.5 hasil dari syntax/kode program fungsi grid
 - m. Gambar 3.1 proses pemanggilan library numpy yang berfungsi untuk menyediakan fungsi yang siap pakai untuk memudahkan kita melakukan perhitungan saintifik seperti matriks, aljabar, statistik, dan sebagainya dan library matplotlib yang berfungsi untuk menciptakan visualisasi data dengan grafis yang menarik dan informative
 - n. Gambar 3.2 merupakan variable
 - o. Gambar 3.3 adalah figure adalah sebuah jendela yang nantinya akan dipanggil untuk menampilkan sebuah grafik sesuai dengan syntax yang digunakan sedangkan figsize untuk mengatur ukuran jendela figure tersebut.
 - p. Gambar 3.4 adalah syntax grafik bar, selain bar juga ada barh, plot, dan pie.
 - q. Gambar 3.5 untuk syntax pie hanya satu variable yang digunakan
 - r. Gambar 3.6 grid adalah kumpulan garis lurus yang membantu kita menunjukkan pembagian plot sedangkan show berfungsi untuk menampilkan hasil dari syntax grafik melalui jendela figure.

Jobsheet 2: Menggambar Grafik dengan Python

3. Tulislah dokumentasi percobaan syntax python dalam membuat grafik

a. Syntax Grafik Bar Vertikal

```
1  import numpy as np
2  from matplotlib import pyplot as plt
3  x=(2012,2013,2014,2015,2016)
4  y=(1005,900,2050,2000,800)
5  plt.figure(figsize=(10,5))
6  plt.bar(x,y)
7  #plt.grid()
8  plt.show()
9
```

Gambar 1.3

b. Syntax Grafik Barh Horizontal

```
1  import numpy as np
2  from matplotlib import pyplot as plt
3  x=(2012,2013,2014,2015,2016)
4  y=(1005,900,2050,2000,800)
5  plt.figure(figsize=(10,5))
6  plt.barh(x,y)
7  #plt.grid()
8  plt.show()
9
```

Gambar 1.4

c. Syntax Grafik Plot

Jobsheet 2: Menggambar Grafik dengan Python

```
1 import numpy as np
2 from matplotlib import pyplot as plt
3 x=(2012,2013,2014,2015,2016)
4 y=(1005,900,2050,2000,800)
5 plt.figure(figsize=(10,5))
6 plt.plot(x,y)
7 #plt.grid()
8 plt.show()
9
```

Gambar 1.5

d. Syntax Diagram Pie

```
1 import numpy as np
2 from matplotlib import pyplot as plt
3 x=(2012,2013,2014,2015,2016)
4 y=(40,25,35,60,70)
5 plt.figure
6 plt.pie(y)
7 #plt.grid()
8 plt.show()
9
```

Gambar 1.6

e. Syntax Grid (**Grid** adalah kumpulan garis lurus yang membantu kita menunjukkan pembagian plot).

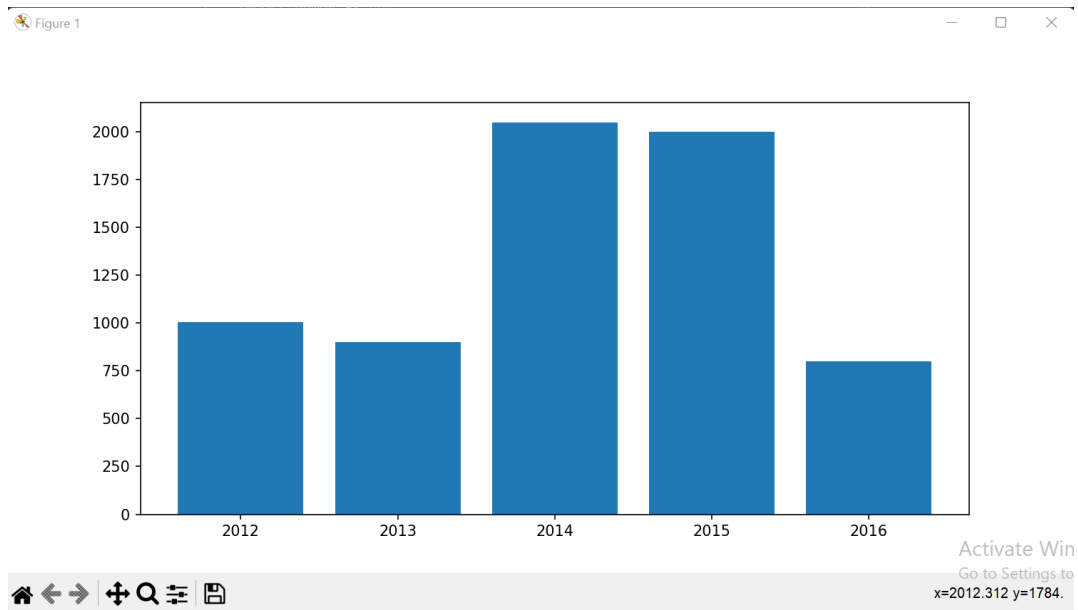
```
1 import numpy as np
2 from matplotlib import pyplot as plt
3 x=(2012,2013,2014,2015,2016)
4 y=(40,25,35,60,70)
5 plt.figure(figsize=(10,5))
6 plt.bar(x,y)
7 plt.grid()
8 plt.show()
9
```

Gambar 1.7

HASIL:

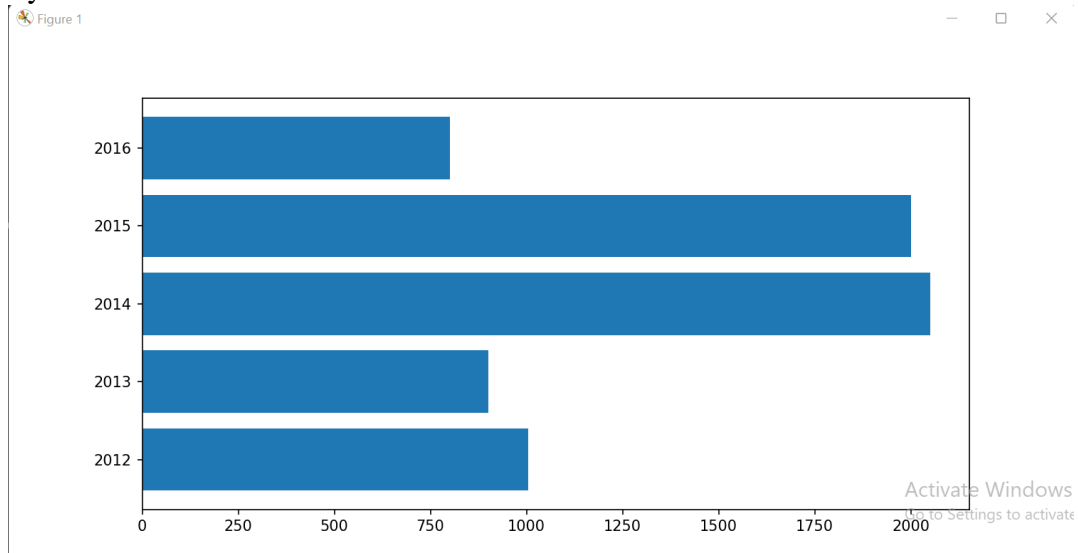
A. Syntax Grafik Bar Vertikal

Jobsheet 2: Menggambar Grafik dengan Python



Gambar 2.1

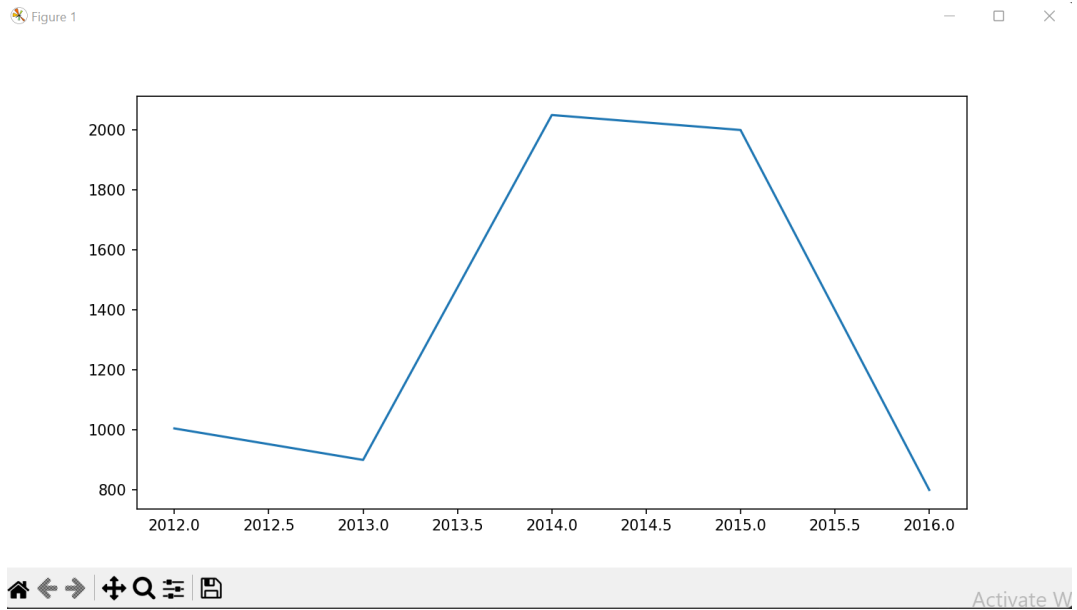
B. Syntax Grafik Barh Horizontal



Gambar 2.2

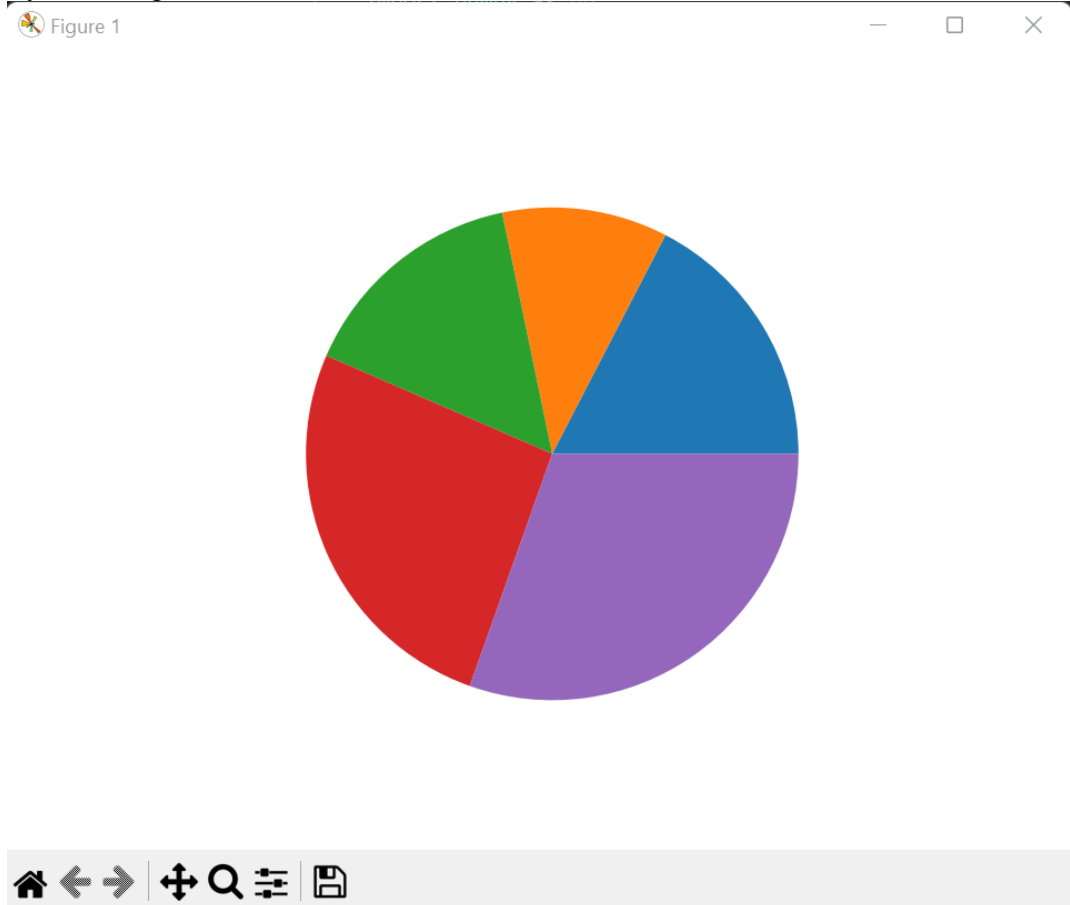
C. Syntax Grafik Plot

Jobsheet 2: Menggambar Grafik dengan Python



Gambar 2.3

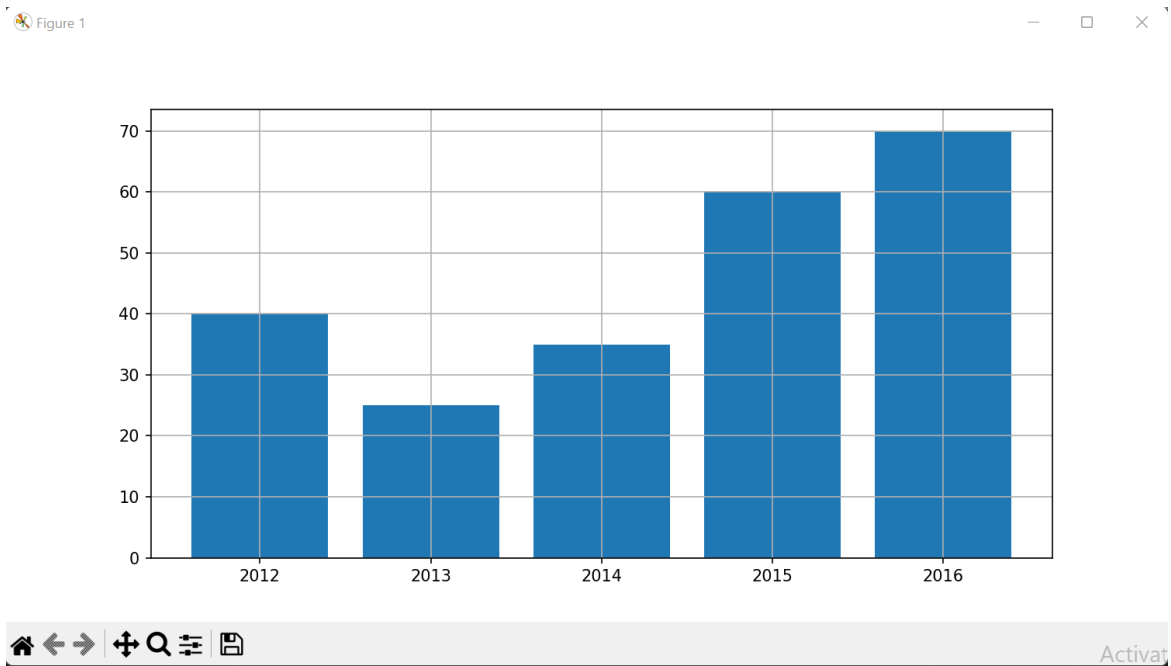
D. Syntax Diagram Pie



Gambar 2.4

E. Syntax Grid

Jobsheet 2: Menggambar Grafik dengan Python



Gambar 2.5

Susunan Syntax :

```
1 import numpy as np
2 from matplotlib import pyplot as plt
```

1)

Gambar 3.1

```
3 x=(2012,2013,2014,2015,2016)
4 y=(40,25,35,60,70)
```

2)

Gambar 3.2

```
plt.figure(figsize=(10,5))
```

3)

Gambar 3.3

```
6 plt.bar(x,y)
```

4)

Gambar 3.4

```
plt.pie(y)
```

5)

Gambar 3.5

```
7 #plt.grid()
8 plt.show()
```

6)

Gambar 3.6

Jobsheet 2: Menggambar Grafik dengan Python

PEMBAHASAN

Setelah melakukan praktik dengan beberapa syntax diatas kita dapat memahami dan mengetahui bahwa Bahasa pemrograman python juga bisa digunakan untuk membuat grafik dan diagram.