

CERDAS MENGUASAI PYTHON

Penulis:

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

Editor:

M. Yusril Helmi Setyawan

Penyunting:

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisa

Diana Asri Wijayanti

Desain sampul dan Tata letak:

Deza Martha Akbar

Penerbit:

Kreatif Industri Nusantara

Redaksi:

Jl. Ligar Nyawang No. 2

Bandung 40191

Tel. 022 2045-8529

Email : awangga@kreatif.co.id

Distributor:

Informatics Research Center

Jl. Sariasih No. 54

Bandung 40151

Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakan Pertama, 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

*‘Jika Kamu tidak dapat
menahan lelahnya
belajar, Maka kamu harus
sanggup menahan
perihnya Kebodohan.’
Imam Syafi’i*

CONTRIBUTORS

ROLLY MAULANA AWANGGA, Informatics Research Center., Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia

CONTENTS IN BRIEF

1	Matplotlib
----------	-------------------

1

DAFTAR ISI

Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Foreword	xvii
Kata Pengantar	xix
Acknowledgments	xxi
Acronyms	xxiii
Glossary	xxv
List of Symbols	xxvii
Introduction	xxix
<i>Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T.</i>	

1	Matplotlib	1
1.1	Dezha Aidil Martha	1
1.1.1	Soal 1	1
1.1.2	Soal 2	2
1.1.3	Soal 3	3
		ix

1.1.4	Soal 4	4
1.2	Habib Abdul Rasyid	4
1.2.1	Buatlah librari fungsi (i<~le terpisah/library dengan nama NPM bar.py) untuk plot dengan jumlah subplot adalah NPM mod 3 + 2	4
1.2.2	Buatlah librari fungsi (i<~le terpisah/library dengan nama NPM scatter.py) untuk plot dengan jumlah subplot NPM mod 3 + 2	5
1.2.3	Buatlah librari fungsi (i<~le terpisah/library dengan nama NPM pie.py) untuk plot dengan jumlah subplot NPM mod 3 + 2	6
1.2.4	Buatlah librari fungsi (i<~le terpisah/library dengan nama NPM plot.py) untuk plot dengan jumlah subplot NPM mod 3 + 2	7
1.2.5	Isi File main untuk mengimport dan running kodingan diatas	8
	Daftar Pustaka	9
	Index	11

DAFTAR GAMBAR

1.1	Hasil dari subplot Bar	5
1.2	Hasil dari subplot Scatter	6
1.3	Hasil dari subplot Pie	7
1.4	Hasil dari subplot Plot	8

DAFTAR TABEL

Listings

src/6/Praktek/1174025/d1174025_bar.py	1
src/6/Praktek/1174025/d1174025_scatter.py	2
src/6/Praktek/1174025/d1174025_pie.py	3
src/6/Praktek/1174025/d1174025_plot.py	4
src/6/Praktek/1174002/1174002_bar.py	4
src/6/Praktek/1174002/1174002_scatter.py	5
src/6/Praktek/1174002/1174002_pie.py	6
src/6/Praktek/1174002/1174002_plot.py	7
src/6/Praktek/1174002/main.py	8

FOREWORD

Sepatah kata dari Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan dan Mahasiswa

KATA PENGANTAR

Buku ini diciptakan bagi yang awam dengan flask sekalipun.

R. M. AWANGGA

Bandung, Jawa Barat
Februari, 2019

ACKNOWLEDGMENTS

Terima kasih atas semua masukan dari para mahasiswa agar bisa membuat buku ini lebih baik dan lebih mudah dimengerti.

Terima kasih ini juga ditujukan khusus untuk team IRC yang telah fokus untuk belajar dan memahami bagaimana buku ini mendampingi proses Intership.

R. M. A.

ACRONYMS

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AEC	Atomic Energy Commission
OSHA	Occupational Health and Safety Commission
SAMA	Scientific Apparatus Makers Association

GLOSSARY

git	Merupakan manajemen sumber kode yang dibuat oleh linus torvald.
bash	Merupakan bahasa sistem operasi berbasiskan *NIX.
linux	Sistem operasi berbasis sumber kode terbuka yang dibuat oleh Linus Torvald

SYMBOLS

- A Amplitude
- $\&$ Propositional logic symbol
- a Filter Coefficient

- \mathcal{B} Number of Beats

INTRODUCTION

ROLLY MAULANA AWANGGA, S.T., M.T.

Informatics Research Center
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Pada era disruptif saat ini. git merupakan sebuah kebutuhan dalam sebuah organisasi pengembangan perangkat lunak. Buku ini diharapkan bisa menjadi penghantar para programmer, analis, IT Operation dan Project Manajer. Dalam melakukan implementasi git pada diri dan organisasinya.

Rumusnya cuman sebagai contoh aja biar keren[1].

$$ABCDEF\alpha\beta\Gamma\Delta\sum_{def}^{abc} \tag{I.1}$$

BAB 1

MATPLOTLIB

1.1 Dezha Aidil Martha

1.1.1 Soal 1

Buatlah librarri fungsi (file terpisah library dengan nama NPMbar.py) untuk plot dengan jumlah subplot adalah NPM mod 3 tambah 2

```
1 from matplotlib import pyplot as ch6
2
3 print(1174025%3+2)
4 def bar():
5     x1 = [3, 6, 9, 12, 15]
6     y1 = [5, 10, 15, 20, 25]
7
8     x2 = [2, 6, 4, 9, 3]
9     y2 = [5, 2, 7, 9, 4]
10
11     x3 = [8, 4, 2, 7, 1]
12     y3 = [7, 3, 5, 10, 2]
13
14     x4 = [11, 5, 15, 17, 8]
15     y4 = [4, 4, 8, 15, 7]
```

```

16
17     ch6.subplot(221)
18     ch6.bar(x1, y1)
19
20     ch6.subplot(222)
21     ch6.bar(x2, y2)
22
23     ch6.subplot(223)
24     ch6.bar(x3, y3)
25
26     ch6.subplot(224)
27     ch6.bar(x4, y4)
28
29     ch6.show()
30
31 bar()

```

1.1.2 Soal 2

Buatlah librarri fungsi (file terpisah library dengan nama NPMscatter.py) untuk plot dengan jumlah subplot adalah NPM mod 3 tambah 2

```

1 from matplotlib import pyplot as ch6
2
3 print(1174025%3+2)
4 def scatter():
5     x1 = [3, 6, 9, 12, 15]
6     y1 = [5, 10, 15, 20, 25]
7
8     x2 = [2, 6, 4, 9, 3]
9     y2 = [5, 2, 7, 9, 4]
10
11     x3 = [8, 4, 2, 7, 1]
12     y3 = [7, 3, 5, 10, 2]
13
14     x4 = [11, 5, 15, 17, 8]
15     y4 = [4, 4, 8, 15, 7]
16
17     ch6.subplot(221)
18     ch6.scatter(x1, y1)
19
20     ch6.subplot(222)
21     ch6.scatter(x2, y2)
22
23     ch6.subplot(223)
24     ch6.scatter(x3, y3)
25
26     ch6.subplot(224)
27     ch6.scatter(x4, y4)
28
29     ch6.show()
30
31 scatter()

```

1.1.3 Soal 3

Buatlah librari fungsi (file terpisah library dengan nama NPMpie.py) untuk plot dengan jumlah subplot adalah NPM mod 3 tambah 2

```

1 from matplotlib import pyplot as ch6
2
3 print(1174025%3+2)
4 def pie():
5     slices = [10,4,7,10]
6     slices2 = [9,8,2,2]
7     slices3 = [8,10,5,5]
8     slices4 = [6,9,4,2]
9     aktifitas = ['lolok', 'makan', 'kojo', 'main']
10    cols = ['c', 'm', 'r', 'b']
11
12    ch6.subplot(221)
13    ch6.pie(slices,
14            labels=aktifitas,
15            colors=cols,
16            startangle=90,
17            shadow=True,
18            explode=(0,0.1,0,0),
19            autopct='%1.1f%%')
20    ch6.title('Pie 1')
21
22    ch6.subplot(222)
23    ch6.pie(slices2,
24            labels=aktifitas,
25            colors=cols,
26            startangle=90,
27            shadow=True,
28            explode=(0,0.1,0,0),
29            autopct='%1.1f%%')
30    ch6.title('Pie 2')
31
32    ch6.subplot(223)
33    ch6.pie(slices3,
34            labels=aktifitas,
35            colors=cols,
36            startangle=90,
37            shadow=True,
38            explode=(0,0.1,0,0),
39            autopct='%1.1f%%')
40    ch6.title('Pie 3')
41
42    ch6.subplot(224)
43    ch6.pie(slices4,
44            labels=aktifitas,
45            colors=cols,
46            startangle=90
47            ,
48            shadow=True,
49            explode=(0,0.1,0,0),
50            autopct='%1.1f%%')
51    ch6.title('Pie 4')
52    ch6.show()

```



```
53
54 pie()
```

1.1.4 Soal 4

Buatlah librari fungsi (file terpisah library dengan nama NPMplot.py) untuk plot dengan jumlah subplot adalah NPM mod 3 tambah 2

```
1 from matplotlib import pyplot as ch6
2
3 print(1174025%3+2)
4 def plot():
5     x1 = [3, 6, 9, 12, 15]
6     y1 = [5, 10, 15, 20, 25]
7
8     x2 = [2, 6, 7, 9, 13]
9     y2 = [3, 5, 7, 5, 10]
10
11    x3 = [1, 2, 5, 7, 10]
12    y3 = [3, 3, 5, 8, 4]
13
14    x4 = [1, 5, 10, 15, 18]
15    y4 = [4, 4, 8, 15, 7]
16
17    ch6.subplot(221)
18    ch6.plot(x1, y1)
19
20    ch6.subplot(222)
21    ch6.plot(x2, y2)
22
23    ch6.subplot(223)
24    ch6.plot(x3, y3)
25
26    ch6.subplot(224)
27    ch6.plot(x4, y4)
28
29    ch6.show()
30
31 plot()
```

1.2 Habib Abdul Rasyid

1.2.1 Buatlah librari fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM bar.py) untuk plot dengan jumlah subplot adalah NPM mod 3 + 2

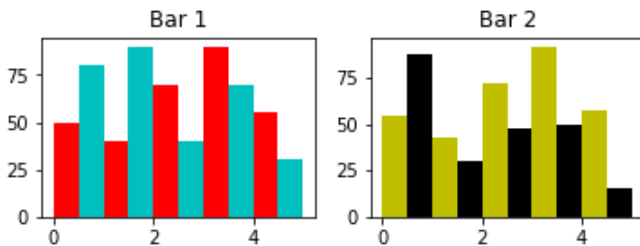
Subplot Grafik Bar dengan kodingan dan contoh sebagai berikut :

```
1 # In[No 1]
2 import matplotlib.pyplot as plt
3
4 def bar():
5     plt.subplot(221)
```

```

6 plt.bar([.25,1.25,2.25,3.25,4.25], [50,40,70,90,55],
7 label="Ferrari", color='r',width=.5)
8 plt.bar([.75,1.75,2.75,3.75,4.75], [80,90,40,70,30],
9 label="Lamborghini", color='c', width=.5)
10 plt.title('Bar 1')
11 plt.subplot(222)
12 plt.bar([.25,1.25,2.25,3.25,4.25], [55,43,72,92,57],
13 label="BMW", color='y',width=.5)
14 plt.bar([.75,1.75,2.75,3.75,4.75], [88,30,48,50,15],
15 label="Ducati", color='k', width=.5)
16 plt.title('Bar 2')
17 plt.show()

```



Gambar 1.1 Hasil dari subplot Bar

1.2.2 Buatlah librari fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM scatter.py) untuk plot dengan jumlah subplot NPM mod 3 + 2

```

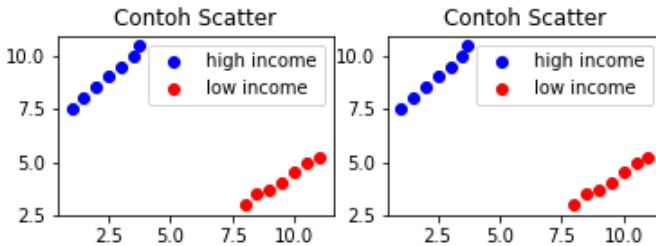
1 # In[Sactter]:
2 import matplotlib.pyplot as plt
3
4
5 def scatter():
6     x = [1,1.5,2,2.5,3,3.5,3.7]
7     y = [7.5,8,8.5,9,9.5,10,10.5]
8
9     s = [8,8.5,9,9.5,10,10.5,11]
10    a = [3,3.5,3.7,4,4.5,5,5.2]
11
12    x1 = [1,1.5,2,2.5,3,3.5,3.7]
13    y1 = [7.5,8,8.5,9,9.5,10,10.5]
14
15    s1 = [8,8.5,9,9.5,10,10.5,11]
16    a1 = [3,3.5,3.7,4,4.5,5,5.2]
17
18    plt.subplot(221)
19    plt.scatter(x,y, label='high income', color='b')
20    plt.scatter(s,a, label='low income', color='r')
21    plt.title('Contoh Scatter')
22    plt.legend()

```

```

23 plt.subplot(222)
24 plt.scatter(x1,y1, label='high income', color='b')
25 plt.scatter(s1,a1, label='low income', color='r')
26 plt.title('Contoh Scatter')
27 plt.legend()
28 plt.show()

```



Gambar 1.2 Hasil dari subplot Scatter

1.2.3 Buatlah librari fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM pie.py) untuk plot dengan jumlah subplot NPM mod 3 + 2

```

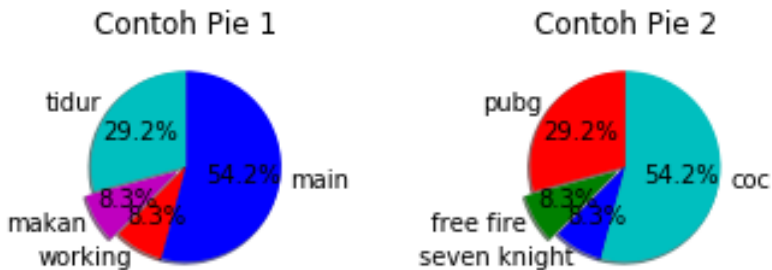
1 # In[ Pie ]:
2 import matplotlib.pyplot as plt
3
4 def pie():
5     hari = [1,2,3,4,5]
6
7     tidur = [7,8,6,11,7]
8     makan = [2,3,4,3,2]
9     working = [7,8,7,2,2]
10    main = [8,5,7,8,13]
11    slices = [7,2,2,13]
12    aktifitas = ['tidur', 'makan', 'working', 'main']
13    cols = ['c', 'm', 'r', 'b']
14
15    plt.subplot(221)
16    plt.pie(slices,
17            labels=aktifitas,
18            colors=cols,
19            startangle=90,
20            shadow=True,
21            explode=(0,0.1,0,0),
22            autopct='%1.1f%%')
23    plt.title('Contoh Pie 1')
24
25    pubg = [1,2,3,4,5]
26
27    mobile = [7,8,6,11,7]
28    FF = [2,3,4,3,2]

```

```

29  tujuhK = [7,8,7,2,2]
30  coc = [8,5,7,8,13]
31  slices = [7,2,2,13]
32  game = ['pubg','free fire','seven knight','coc']
33  col = ['r', 'g', 'b', 'c']
34
35  plt.subplot(222)
36  plt.pie(slices,
37         labels=game,
38         colors=col,
39         startangle=90,
40         shadow=True,
41         explode=(0,0.1,0,0),
42         autopct='%1.1f%%')
43  plt.title('Contoh Pie 2')
44  plt.show()

```



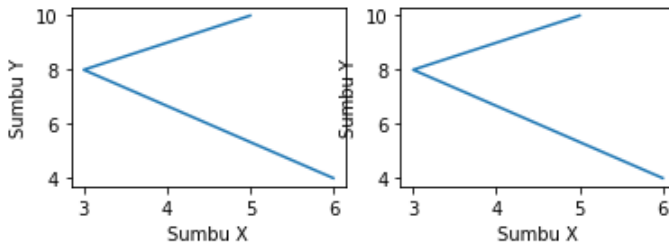
Gambar 1.3 Hasil dari subplot Pie

1.2.4 Buatlah librari fungsi (file terpisah/library dengan nama NPM plot.py) untuk plot dengan jumlah subplot NPM mod 3 + 2

```

1  import matplotlib.pyplot as plt
2
3  def plot():
4      x = [6,3,5]
5      y = [4,8,10]
6      x1 = [6,3,5]
7      y2 = [4,8,10]
8      plt.subplot(221)
9      plt.plot(x,y)
10     plt.ylabel('Sumbu Y')
11     plt.xlabel('Sumbu X')
12     plt.subplot(222)
13     plt.plot(x1,y2)
14     plt.ylabel('Sumbu Y')
15     plt.xlabel('Sumbu X')
16     plt.show()

```



Gambar 1.4 Hasil dari subplot Plot

1.2.5 Isi File main untuk mengimport dan running kodingan diatas

```

1 # In[1]
2 lib = __import__('1174002_bar')
3 lib.bar()
4 # In[2]
5 lib = __import__('1174002_scatter')
6 lib.scatter()
7 # In[3]
8 lib = __import__('1174002_pie')
9 lib.pie()
10 # In[4]
11 lib = __import__('1174002_plot')
12 lib.plot()

```

DAFTAR PUSTAKA

1. R. Awangga, “Sampeu: Servicing web map tile service over web map service to increase computation performance,” in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 145, no. 1. IOP Publishing, 2018, p. 012057.

Index

disruptif, xxix
modern, xxix