



Intermediate Visualization

Quotes



The effectiveness of data visualization can be gauged by its simplicity, relevancy, and its ability to hold the user's hand during their data discovery journey.

- Jagat Saikia

Chart mana yang Tepat?

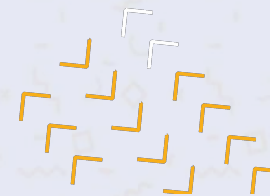
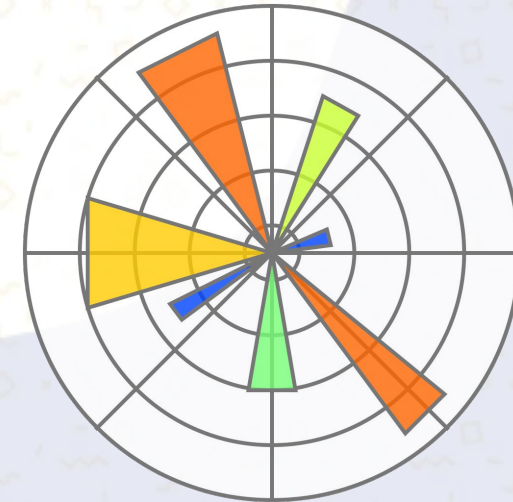




Matplotlib

Matplotlib adalah Python 2D plotting library yang menghasilkan gambar berkualitas publikasi dalam berbagai format hardcopy dan environment interaktif di seluruh platform.

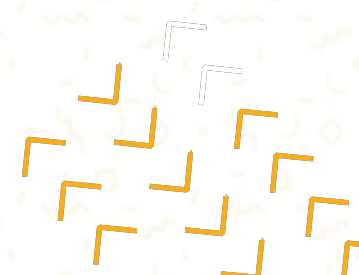
Import matplotlib





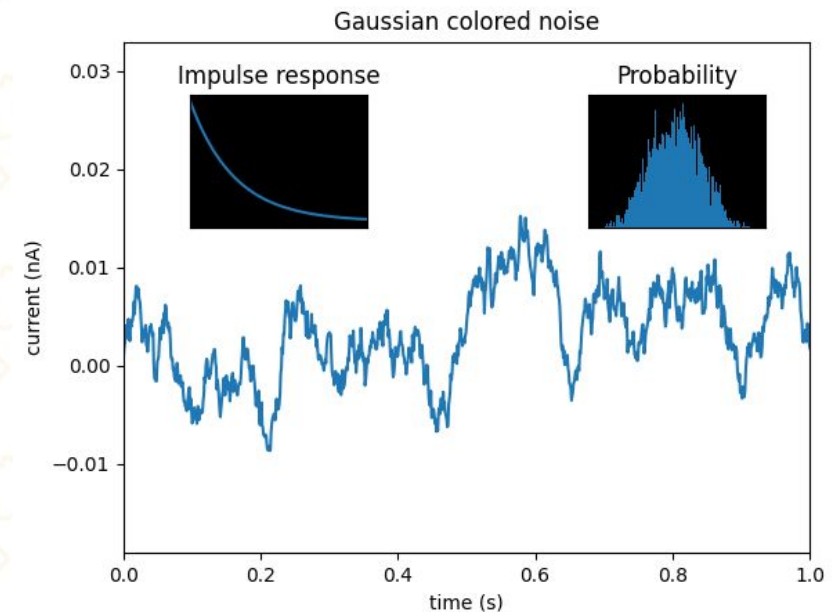
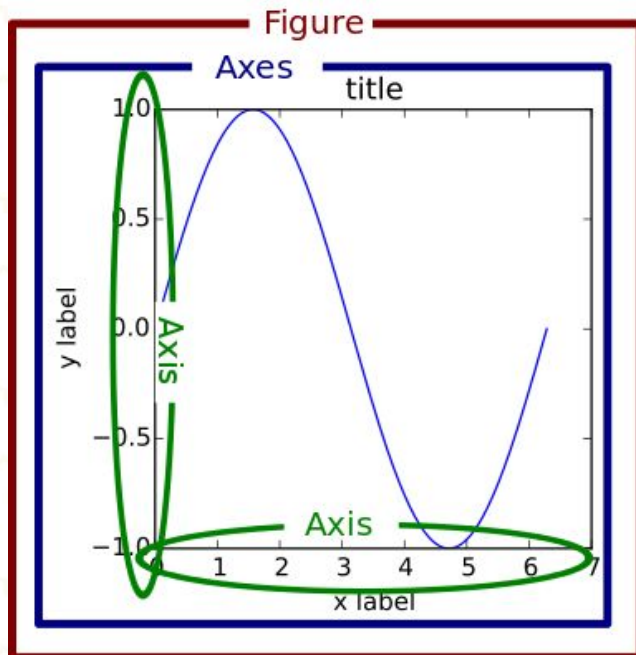
Pyplot adalah modul dari package matplotlib yang memungkinkan kita untuk membuat figures dan axes secara otomatis dan implisit

Import matplotlib.pyplot as plt



Axes

Axes adalah element dari **Figure** yang memuat: **Axis**, **Tick**, **Line2D**, **Text**, **Polygon**, etc., dan rangkaian koordinat sistem. Satu figure pada matplotlib dapat memiliki lebih dari 1 axes.



Subplot

Subplot adalah axes yang dituangkan ke dalam grid system

```
plt.subplot(nrows, ncols, axes)
```

```
fig = plt.figure(figsize=(20,10))
```

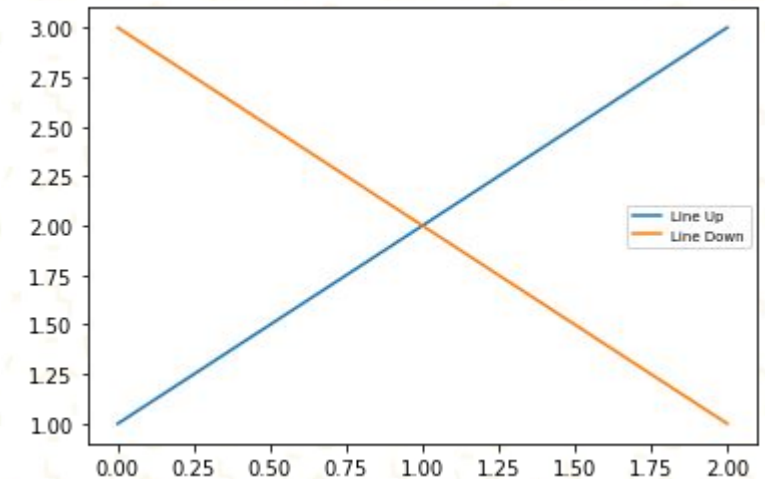
```
ax1 = fig.add_subplot(121)
```

```
ax2 = fig.add_subplot(122)
```


Legend

Fungsi legend untuk meletakkan legend pada axes

```
fig, ax = plt.subplots()  
line_up, = ax.plot([1, 2, 3], label='Line 2')  
line_down, = ax.plot([3, 2, 1], label='Line 1')  
ax.legend([line_up, line_down], ['Line Up', 'Line Down'])
```

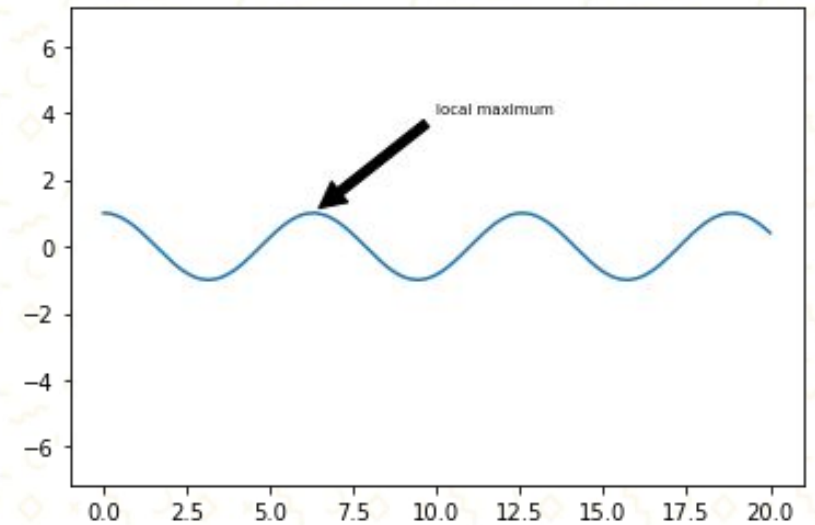




Annotation

Fungsi annotation adalah untuk memberikan text, panah, atau object lainnya pada axes

```
ax.annotate('local maximum', xy=(6.28, 1),  
xytext=(10, 4),arrowprops=dict(facecolor='black',  
shrink=0.05))
```





Show Plot

```
plt.show()
```

Save Figures

```
plt.savefig('foo.png', transparent=True)
```




Close and Clear

Clear an axis

`plt.cla()`

Clear the entire figure

`plt.clf()`

Close a window

`plt.close()`



Template Visualisasi

Matplotlib

```
x = [1,2,3,4]
```

```
y = [10,20,25,30]
```

```
fig = plt.figure()
```

```
ax = fig.add_subplot(111)
```

```
ax.plot(x, y, color='lightblue', linewidth=3)
```

```
ax.scatter([2,4,6], [5,15,25], color='darkgreen', marker='^')
```

```
ax.set_xlim(1, 6.5)
```

```
plt.savefig()
```

```
plt.show()
```

**Thank
YOU**

