

# 1 Ainul Filiani

## 1. Apa itu fungsi library matplotlib ?

Data yang kita olah tentu tidak bagus apabila ditampilkan begitu saja dengan tabel hitam saja kepada investor atau manajemen. Bila ditampilkan dengan sejumlah grafik berwarna pasti akan terlihat lebih menarik ketika melihatnya. Matplotlib membantu kita untuk memvisualisasikan data dengan lebih indah dan rapi. Ada plot untuk menampilkan data dengan cara 2D atau 3D. Sehingga kita dapat menampilkan data yang telah kita olah sesuai kebutuhan. Matplotlib pun terintegrasi dengan iPython Notebook atau Jupyter dimana kita dapat membuat sebuah buku interaktif yang dapat diberi penjelasan dan kode yang disisipkan begitupun hasil plottingnya. Matplotlib adalah library paling banyak atau sering digunakan oleh data science untuk menyajikan datanya ke dalam visual yang lebih baik.

## 2. jelaskan langkah-langkah membuat sumbu X dan Y di matplotlib?

untuk membuat sumbu x dan y kita bisa menggunakan list untuk mempermudah penyimpanan nilai setiap sumbunya. contoh pembuatannya: [firstline=9, lastline=10]src/6/1174073/teori/1174073.py

## 3. jelaskan bagaimana perbedaan fungsi dan cara pakai untuk berbagai jenis (bar, histogram, dll). jenis plot di matplotlib ?

Untuk perbedaan fungsi plot yang digunakan adalah bentuk bentuk grafik yang akan di tampilkan sesuai dengan perintah yang digunakan pada pemogramannya. Dan untuk cara pengguna plot tersebut sebagai berikut

- line Perintah yang digunakan untuk membuat grafik line sebagai berikut. [firstline=12, lastline=14]src/6/1174073/teori/1174073.py
- bar Dalam Penggunaan plot bar koordinat x nya itu yang awal, dan untuk Y nya adalah yang kedua [firstline=16, lastline=25]src/6/1174073/teori/1174073.py
- histogram Dalam penggunaan plot histogram titik x nya bisa tidak sama dengan titik Y. untuk penggunaannya bisa sebagai berikut. [firstline=27, lastline=34]src/6/117473/teori/1174073.py
- scatter Untuk penggunaa plot scatter atau bisa juga d bilang diagram titik. Contoh dari penggunaannya bisa dilihat sebagai berikut. [firstline=36, lastline=49]src/6/1174073/teori/1174073.py
- Stack plot Untuk penggunaan stack plot ini seperti diagram line, tapi ada fill colornya, jadi antar line itu bisa berdekatan. Berikut Contoh penggunaannya [firstline=82, lastline=92]src/6/1174073/teori/1174073.py

## 4. Jelaskan bagaimana cara menggunakan legend dan lebel serta kaitannya dengan fungsi tersebut

Untuk menggunakan legend dan label bisa di lihat dibawah ini [firstline=20, lastline=22]src/6/1174073/teori/1174073.py penggunaan legend

itu untuk mempermudah kita dalam membaca grafik, legend itu sendiri berisi info dari grafik yang ada seperti nama, kemudian bentuk dan warna. kemudian untuk label itu sendiri digunakan untuk membedakan nama titik X dan titik Y.

5. Jelaskan apa fungsi dari subplot di matplotlib dan bagaimana cara kerja dari fungsi subplot, sertakan ilustrasi dan gambar sendiri dan apa parameternya jika ingin menggambar plot dengan 9 subplot didalamnya ?

fungsi dari subplot dari matplotlib untuk bisa membuat lebih dari 1 grafik dalam sebuah program. untuk cara kerjanya sendiri bisa dicek sebagai berikut [firstline=94, lastline=104]src/6/1174073/teori/1174073.py untuk parameternya sendiri saya menggunakan x dan y x sebagai koordinat x dan y sebagai koordinat y.

6. sebutkan semua parameter color yang bisa digunakan (contoh: m,c,r,k,...)

Untuk parameter color yang bisa digunakan terdiri dari 2 type warna.

Tipe Warna RGB

Untuk keterangannya sebagai berikut

- (a) R untuk warna Red atau Merah
- (b) G untuk warna Green atau Hijau
- (c) B untuk warna Blue atau Biru

Tipe warna CMYK

Untuk keterangannya sebagai berikut

- (a) C untuk warna Cyan atau Biru Muda
- (b) M untuk warna Magenta atau Merah Tua
- (c) Y untuk warna Yellow Atau Kuning
- (d) K untuk warna black atau Hitam

7. Jelaskan bagaimana cara kerja dari fungsi hist, sertakan ilustrasi dan gambar sendiri?

Untuk fungsi histogram ini kedua titik koordinat boleh tidak sama. Misalnya x nya ada 10 nilai sedangkan Y nya ada 5 nilai, itu tidak akan jadi masalah karena diagram ini digunakan untuk mendata usia dari rentang tertentu atau kebutuhan lainnya. Ini merupakan contoh dari penggunaan histogram [firstline=27, lastline=34]src/6/1174073/teori/1174073.py dan ini merupakan grafik histogram tersebut.

8. jelaskan lebih mendalam tentang parameter dari fungsi pie diantaranya labels, colors, startangle, shadow, explode, autopct.

Berikut penjelasan tentang parameter yang ada dalam pie chart

- label Label digunakan untuk mempermudah pembaca dalam membaca diagram pie
- color warna digunakan untuk membedakan antar data
- startangle Digunakan untuk sudut yang digunakan untuk memulai diagram pie tersebut
- shadow bayangan digunakan untuk membuat bayangan dari setiap diagram pie yang menonjol
- explode explode digunakan untuk mengeluarkan suatu data agar data tersebut terlihat menonjol
- autopct Digunakan sesuai dengan berapa angka dibelakang koma yang kita inginkan

[width=5cm]figures/6/1174073/teori/satu.png

Figure 1: SubPlot

[width=5cm]figures/6/1174073/teori/histogram.png

Figure 2: Diagram Histogram