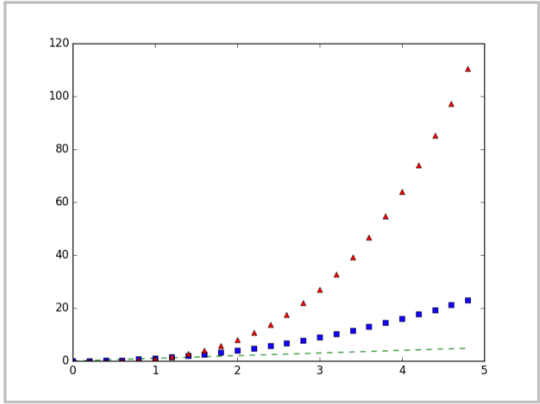


IF5021 Algoritma & Pemrograman B

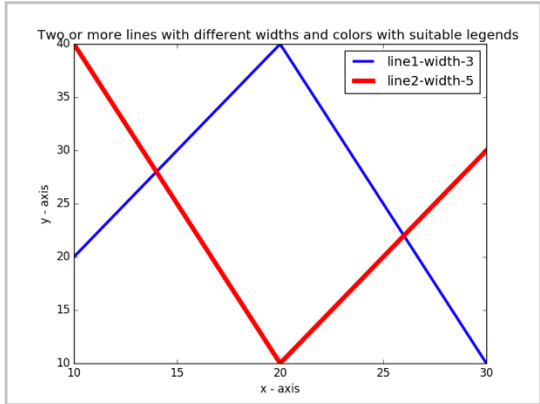
Praktikum 14 – Jumat, 4 Desember 2020

Soal 1 – Matplotlib Dasar

- a. Buatlah sebuah program dengan **Matplotlib** untuk menampilkan grafik dengan beberapa garis yang berbeda seperti di bawah ini.

Input Data	Contoh Output
<pre>NumPy as np t = np.arange(0., 5., 0.2)</pre>	

- b. Buatlah menjadi bentuk dua buah garis yang berbeda warna dan tebalnya serta ditambahkan dengan keterangan legenda

Input Data	Contoh Output
<pre>NumPy array: # line 1 points x1 = [10,20,30] y1 = [20,40,10] # line 2 points x2 = [10,20,30] y2 = [40,10,30]</pre>	

Soal 2 – Visualisasi Penumpang Bus Sekolah

Terdapat data yang berisi Jumlah Penumpang Angkutan Bus Sekolah Tahun 2020 di Provinsi DKI Jakarta (<https://data.go.id/dataset/data-penumpang-bus-sekolah-2020>). Pada kasus ini, hanya digunakan data pada **Bulan Januari s.d. Bulan Maret**. Anda dapat menggunakan data csv dari situs sumber maupun dari Google Drive (di dalam folder **data-penumpang**). Berikut adalah hal yang harus anda lakukan.

- a. Baca semua file CSV tersebut dan tampilkan masing-masing 5 baris teratas.
- b. Lakukan preprocessing pada data jika menurut anda diperlukan. Jika menurut anda tidak perlu, jelaskan alasannya.
- c. Visualisasikan **jumlah penumpang** dengan **area operasi** “RUTE 14 (BLOK M - PD.LABU)” pada **masing-masing bulan**.
- d. Visualisasikan **jumlah seluruh penumpang** pada **masing-masing bulan**.
- e. Visualisasikan **jumlah seluruh penumpang** untuk **tipe operasi** “ZONASI” pada **masing-masing bulan**.
- f. Visualisasikan **5 area operasi** yang memiliki **jumlah penumpang paling sedikit** di **Bulan Maret**.
- g. Visualisasikan **5 area operasi** yang memiliki **jumlah bus terbanyak** dengan **tipe operasi** “REGULER” pada **Bulan Februari**.
- h. Visualisasikan **5 area operasi** yang memiliki **penurunan jumlah penumpang terbanyak** pada **Bulan Februari ke Bulan Maret**.
- i. Apakah terdapat korelasi antara jumlah bus dengan jumlah penumpang? Jelaskan dengan menggunakan visualisasi, perhitungan, argumen, dan/atau segala sesuatu yang dapat memperkuat jawaban anda.

Soal 3 – Pengolahan dan Visualisasi

Terdapat data booking hotel Jakarta (**hotel_booking.csv** disediakan). Gunakan data hanya berupa **arrival_date_year** pada tahun **2016**. Kemudian lakukan pengolahan sebagai berikut

- a. Baca semua file CSV tersebut dan tampilkan rerata jumlah booking setiap bulannya dan visualisasikan dalam Barchart

- b. Tampilkan jumlah tamu **adults** yang ada didalam data setiap **bulannya** serta urutkan dari yang terbesar
- c. Visualisasikan jumlah tamu **adults** dalam bentuk diagram / chart yang menurut anda sesuai
- d. Visualisasikan jumlah booking yang di batalkan (**is_cancelled**, 0 = tidak dibatalkan, 1 = dibatalkan) setiap **minggunya** menggunakan diagram yang sesuai