

# LAPORAN PEMROGRAMAN PYTHON



Disusun oleh :

Azriel Aziz Fiilliyatinnuriz Alhasan

03411940000026

Departemen Teknik Geofisika

Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

2020

## I. Data Asli

Pada tugas kali ini, saya menggunakan data pengujian kerajinan dan tekstil pada laboratorium tekstil di daerah Jakarta.

<i>jenis_kegiatan</i> ▲	detail_jenis_kegiatan	standar_yang_digun...	tarif_rp
Benang	Nomor Benang	SNI ISO 17202:2010	50000
Benang	Anithan / Gitiran	SNI ISO 17202:2010	50000
Benang	Gintiran dan Antihan	SNI ISO 17202:2010	50000
Benang	Kekuatan Benang : Per helai, Metode CRE	SNI 08-0269-1989	40000
Benang	Kekuatan Benang : Per lea, Metode CRE	SNI 08-0269-1989	40000
Benang	Ketidakrataan (USTER)	SNI ISO 16549:2010	50000
Benang	Kenampakan Benang (Grade)	SNI 08-0271-1989	40000
Benang	Panjang benang sampai dengan 2500 meter	SNI 08-0318-1999	50000
Benang	Keseimbangan Antihan	SNI 08-0318-1999	50000
Benang	Percobaan Jahit	SNI 08-0318-1999	50000
Benang	filamen		40000
Benang	Kadar lembab (cara pengeringan)	SNI 08-0263-1989	40000
Benang	benang skala laboratorium	Standar Lab	60000

Sumber:jakarta.go.id

Gambar 1. Data Pengujian Kerajinan dan Tekstil Pada Laboratorium Tekstil

## II. Pengolahan Data Python

- `import pandas as pd`
- `iris = pd.read_csv('http://data.jakarta.go.id/dataset/8d88fb11-d703-4d0c-ac53-38d8e9f39674/resource/f8b7531d-c2f8-4d95-9f87-c2e418c67758/download/290320180604431pengujian-unit-industri-fix.csv')`
- `iris.head()`

Out[14]:

	jenis_kegiatan	detail_jenis_kegiatan	standar_yang_digunakan	tarif_rp
0	Kain	Lebar Kain	SNI ISO 22198:2010	50000
1	Kain	Tebal kain	SNI ISO 5084:2010	40000
2	Kain	Berat kain per meter persegi	SNI ISO 3801:2010	50000
3	Kain	Berat Kain per meter linier	SNI ISO 3801:2010	50000
4	Kain	Tetal lusi dan pakan	SNI ISO 7211-2:2010	50000

- `iris.tail()`

Out[15]:

	jenis_kegiatan	detail_jenis_kegiatan	standar_yang_digunakan	tarif_rp
86	Benang	Identifikasi serat secara kuantitatif : Dua je...	SNI ISO 1833:2011	85000
87	Benang	Identifikasi serat secara kuantitatif : Dua je...	SNI ISO 1833:2011	85000
88	Benang	Penambahan per jenis serat : Cara peralutan	SNI ISO 1833:2011	50000
89	Benang	Penambahan per jenis serat : Cara mekanika	SNI ISO 1833:2011	50000
90	Benang	Penambahan per jenis serat : Cara mikroskopis	SNI ISO 1833:2011	50000

➤ iris.info()

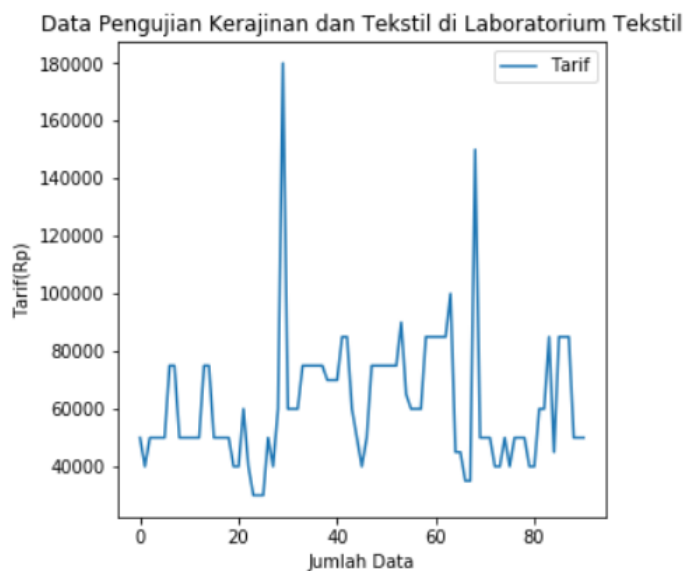
```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>  
RangeIndex: 91 entries, 0 to 90  
Data columns (total 4 columns):  
jenis_kegiatan          91 non-null object  
detail_jenis_kegiatan   91 non-null object  
standar_yang_digunakan  85 non-null object  
tarif_rp                91 non-null int64  
dtypes: int64(1), object(3)  
memory usage: 3.0+ KB
```

➤ iris.describe()

Out[17]:

tarif_rp	
count	91.000000
mean	61538.461538
std	22872.743455
min	30000.000000
25%	50000.000000
50%	50000.000000
75%	75000.000000
max	180000.000000

- import numpy as np
- import matplotlib.pyplot as plt
- plt.figure(figsize=(5,5))  
plt.plot(iris ['tarif\_rp'], label='Tarif')  
plt.xlabel('Jumlah Data')  
plt.ylabel('Tarif(Rp)')  
plt.title('Data Pengujian Kerajinan dan Tekstil di Laboratorium Tekstil')  
plt.legend()  
plt.show()



### III. Penjelasan Fungsi di Script

1. `import pandas as pd` berfungsi untuk melakukan tugas penting seperti menyelaraskan data untuk perbandingan dan penggabungan set data, penanganan data yang hilang, dan lain lain. Untuk penggunaan `as` sendiri untuk mengganti fungsi `import pandas` dengan prefix `pd`
2. `iris = pd.read_csv('http://data.jakarta.go.id/dataset/8d88fb11-d703-4d0c-ac53-38d8e9f39674/resource/f8b7531d-c2f8-4d95-9f87-c2e418c67758/download/290320180604431pengujian-unit-industri-fix.csv')` berfungsi untuk membuat variabel bernama 'iris' sebagai nama file yang akan digunakan, untuk fungsi `pd.read(link)` berfungsi untuk membaca data dari file yang ada pada link tersebut, pembacaan data menggunakan format `csv`.
3. `iris.head()` berfungsi untuk menampilkan data secara default untuk 5 data teratas.
4. `iris.tail()` berfungsi untuk menampilkan data secara default untuk 5 data terbawah.
5. `iris.info()` berfungsi untuk menampilkan informasi yang berkaitan dengan data yang ada.
6. `iris.describe()` berfungsi untuk mengetahui statistika data untuk data numeric seperti count, mean, standard deviation, maximum, minimum, dan quartile.
7. `import numpy as np` berfungsi untuk memanggil numpy (membentuk objek dimensional array, mirip dengan list pada Python).
8. `import matplotlib.pyplot as plt` penggunaan `as` berfungsi untuk memanggil atau mengaktifkan fungsi, `matplotlib` berfungsi untuk membuat grafik dari data tabel yang tersedia.
9. `plt.figure(figsize=(5,5))` berfungsi untuk membuat grafik dengan ukuran yang sudah ditentukan, dalam grafik di atas menggunakan ukuran (5,5).
10. `plt.plot(iris ['tarif_rp'], label='Tarif')` berfungsi memasukkan data pada grafik yang akan dibuat dan berfungsi untuk memberi label pada data tersebut. Di sini digunakan data 'tarif\_rp' untuk diinput pada grafik, kemudian diberi label 'tarif'
11. `plt.xlabel('Jumlah Data')` berfungsi untuk memberikan label pada sumbu x berupa 'Jumlah Data'.
12. `plt.ylabel('Tarif (Rp)')` berfungsi untuk memberikan label pada sumbu y berupa 'Tarif (Rp)'.
13. `plt.title('Data Pengujian Kerajinan dan Tekstil di Laboratorium Tekstil')` berfungsi untuk memberikan judul berupa 'Data Pengujian Kerajinan dan Tekstil di Laboratorium Tekstil'.
14. `plt.legend()` berfungsi untuk menampilkan legenda dari grafik yang dibuat, meliputi judul, label, warna, dan keterangan lainnya.
15. `plt.show()` berfungsi untuk menampilkan grafik pada hasil script Python (Window).

### IV. Penjelasan Grafik

Sumbu-x merupakan penjelasan tentang jumlah data yang ditampilkan pada grafik berupa jumlah pengujian kerajinan dan tekstil di laboratorium tekstil. Sumbu-y merupakan penjelasan tentang tarif(rp) pada pengujian yang dilakukan.

**V. Alasan Memilih Data**

Saya memilih data ini dikarenakan jumlah datanya yang banyak dan mengandung satu tipe data sehingga tidak membingungkan saat dijelaskan.