

Nama: Gesya Putri Juanly R. Absen: 14

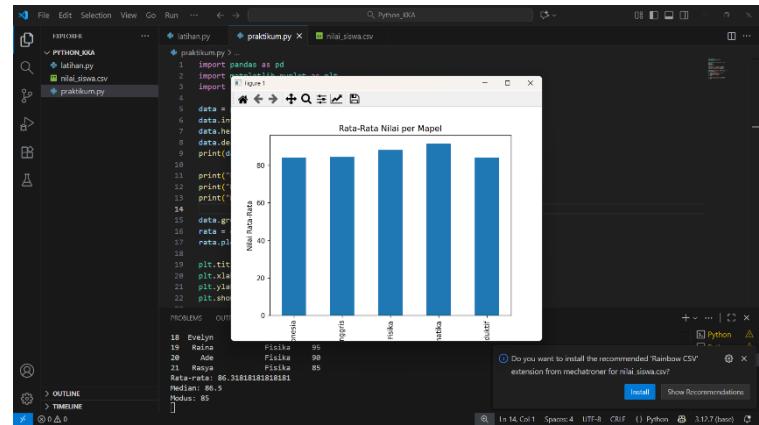
Kelas: XI RPL 4

```
Data columns (total 3 columns):
 #   Column  Non-Null Count  Dtype  
 --- 
 0   Nama    22 non-null    object  
 1   Matpel  22 non-null    object  
 2   Nilai   22 non-null    int64  
 dtypes: int64(1), object(2)
 memory usage: 660.0+ bytes

```

	Nama	Matpel	Nilai
0	Ade	Bahasa Indonesia	87
1	Aira	Bahasa Indonesia	88
2	Badi	Bahasa Inggris	78
3	Cyla	Bahasa Inggris	90
4	Khansa	Matematika	98
5	Maya	Bahasa Inggris	85
6	Dwi	Matematika	85
7	Raka	Fisika	95
8	Rasya	Fisika	90
9	Mala	Produktif	80
10	Sania	Fisika	86
11	Agus	Bahasa Indonesia	87
12	Gilam	Bahasa Indonesia	75
13	Rudi	Fisika	75
14	Faizal	Produktif	80
15	Hanif	Produktif	90
16	Danish	Produktif	85
17	Darian	Produktif	85
18	Evelyn	Fisika	90
19	Raina	Fisika	95
20	Ade	Fisika	90
21	Rasya	Fisika	85

```
Rata-rata: 86.31818181818181
Median: 86.5
Modus: 85
```



CODINGAN:

```
import pandas as pd

import matplotlib.pyplot as plt

import seaborn as sns

data = pd.read_csv('nilai_siswa.csv', sep=';')

data.info()

data.head()

data.describe()

print(data)

print("Rata-rata:", data['Nilai'].mean())

print("Median:", data['Nilai'].median())

print("Modus:", data['Nilai'].mode()[0])
```

```
data.groupby('Mapel')['Nilai'].agg(['max','min'])  
rata = data.groupby('Mapel')['Nilai'].mean()  
rata.plot(kind='bar')
```

```
plt.title('Rata-Rata Nilai per Mapel')  
plt.xlabel('Mata Pelajaran')  
plt.ylabel('Nilai Rata-Rata')  
plt.show()
```

```
sns.boxplot(x='Mapel', y='Nilai', data=data)  
plt.title('Sebaran Nilai per Mata Pelajaran')  
plt.show()
```

Analisis dan Pertanyaan

1. **Mapel mana yang memiliki rata-rata nilai tertinggi?**

Matematika — rata-rata nilainya paling tinggi karena memiliki nilai 98 dan 95.

2. **Mapel mana yang memiliki nilai terendah?**

Bahasa Indonesia dan *Fisika* — masing-masing memiliki nilai terendah 75.

3. **Apa kesimpulan yang dapat kamu ambil dari grafik batang tersebut?**

Dari grafik batang terlihat bahwa sebagian besar siswa memiliki nilai di atas rata-rata, dengan Matematika menjadi mata pelajaran paling unggul, sedangkan Bahasa Indonesia dan Fisika memiliki sebaran nilai yang lebih beragam.

4. **Bagaimana visualisasi membantu dalam memahami data?**

Visualisasi membantu melihat perbandingan antar mata pelajaran dengan lebih cepat dan mudah, serta memudahkan menemukan mata pelajaran dengan nilai tertinggi dan terendah tanpa harus membaca semua angka satu per satu.

Refleksi Siswa

1. **Apa hal baru yang kamu pelajari dari kegiatan analisis dan visualisasi data?**

Saya belajar cara menggunakan Python untuk membaca data dari file CSV, menghitung rata-rata, median, dan modus, serta membuat grafik untuk menampilkan hasil analisis secara visual.

2. **Kesulitan apa yang kamu alami dalam membuat grafik?**

Kesulitannya adalah mengatur tampilan grafik agar rapi, memilih jenis grafik yang sesuai, dan memastikan data yang dibaca dari CSV tampil dengan benar.

3. Menurut kamu AI apa membantu dalam analisis sebuah data?

Ya, AI sangat membantu karena dapat menganalisis data secara otomatis, menemukan pola, dan memberikan kesimpulan lebih cepat serta akurat dibandingkan dengan analisis manual.