

bagian1_csv.py

```
1 # Import semua library di bagian atas file
2 import pandas as pd
3 import matplotlib.pyplot as plt
4
5 print("== BAGIAN 1: DATA TERSTRUKTUR (CSV) ==")
6
7 # Baca file CSV
8 df = pd.read_csv('mahasiswa.csv')
9
10 # Tampilkan info dasar
11 print("Info Dataset:")
12 print(f"Jumlah baris: {len(df)}")
13 print(f"Jumlah kolom: {len(df.columns)}")
14 print(f"Kolom: {list(df.columns)}")
15 print("\nData Mahasiswa:")
16 print(df)
17
18 # Statistik sederhana
19 print(f"\nRata-rata IPK: {df['ipk'].mean():.2f}")
20 print(f"IPK tertinggi: {df['ipk'].max()}")
21 print(f"IPK terendah: {df['ipk'].min()}")
22
23 # Mahasiswa dengan IPK tertinggi
24 mahasiswa_terbaik = df[df['ipk'] == df['ipk'].max()]
25 print(f"\nMahasiswa dengan IPK tertinggi:")
26 print(f"Nama: {mahasiswa_terbaik['nama'].values[0]}")
27 print(f"IPK: {mahasiswa_terbaik['ipk'].values[0]}")
28
29 # Visualisasi sederhana
30 plt.figure(figsize=(8, 5))
31 plt.bar(df['nama'], df['ipk'])
32 plt.title('IPK Mahasiswa')
33 plt.xlabel('Nama Mahasiswa')
34 plt.ylabel('IPK')
35 plt.xticks(rotation=45)
36 plt.tight_layout()
37 plt.show()
38
39 print("== SELESAI ==")
```