

# Prediksi sederhana dengan regresi linear

```
9 print("data awal:")
10 print(data.head())
11
12 # Tentukan variabel independen (X) dan dependen (Y)
13 X = data[['Tinggi Badan']] # kolom prediktor
14 Y = data['Berat Badan'] # kolom target
15
16 # Buat model regresi linier
17 model = LinearRegression()
18
19 # Latih model menggunakan data
20 model.fit(X, Y)
21
22 # Tampilkan hasil regresi
23 print("\nHasil Regresi Linier:")
24 print(f"Intercept (b0): {model.intercept_:.3f}")
25 print(f"Koefisien (b1): {model.coef_[0]:.3f}")
26
27 # Prediksi nilai Y berdasarkan model
28 Y_pred = model.predict(X)
29
30 # Tampilkan persamaan regresi
31 print(f"\nPersamaan regresi: Y = {model.intercept_:.3f} + {model.coef_[0]:.3f}X")
32
33 # Visualisasi hasil regresi
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

data awal:

	Tinggi Badan	Berat Badan
0	170	61
1	189	75
2	151	55
3	156	57
4	179	71

Hasil Regresi Linier:

Intercept (b0): -48.156

Koefisien (b1): 0.408

	Tinggi Badan ▼	Berat Badan ▼
1		
2	170	61
3	189	75
4	151	55
5	156	57
6	179	71
7	182	81
8	145	51
9	170	61
10	166	53
11	181	77
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

Siapkan DATASET EXCEL  
yang sudah berlabel

Users &gt; macbook &gt; Downloads &gt; dat.py

```
9 print("data awal:")
10 print(data.head())
11
12 # Tentukan variabel independen (X) dan dependen (Y)
13 X = data[['Tinggi Badan']] # kolom prediktor
14 Y = data['Berat Badan'] # kolom target
15
16 # Buat model regresi linier
17 model = LinearRegression()
18
19 # Latih model menggunakan data
20 model.fit(X, Y)
21
22 # Tampilkan hasil regresi
23 print("\nHasil Regresi Linier:")
24 print(f"Intercept (b0): {model.intercept_:.3f}")
25 print(f"Koefisien (b1): {model.coef_[0]:.3f}")
26
27 # Prediksi nilai Y berdasarkan model
28 Y_pred = model.predict(X)
29
30 # Tampilkan persamaan regresi
31 print(f"\nPersamaan regresi: Y = {model.intercept_:.3f} + {model.coef_[0]:.3f}X")
32
33 # Visualisasi hasil regresi
```

Import kedalam  
python code

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

data awal:

	Tinggi Badan	Berat Badan
0	170	61
1	189	75
2	151	55
3	156	57
4	179	71

Hasil Regresi Linier:

Intercept (b0): -48.156

Koefisien (b1): 0.288

Figure 1

### Regresi Linier: Hubungan Tinggi Badan vs Berat Badan

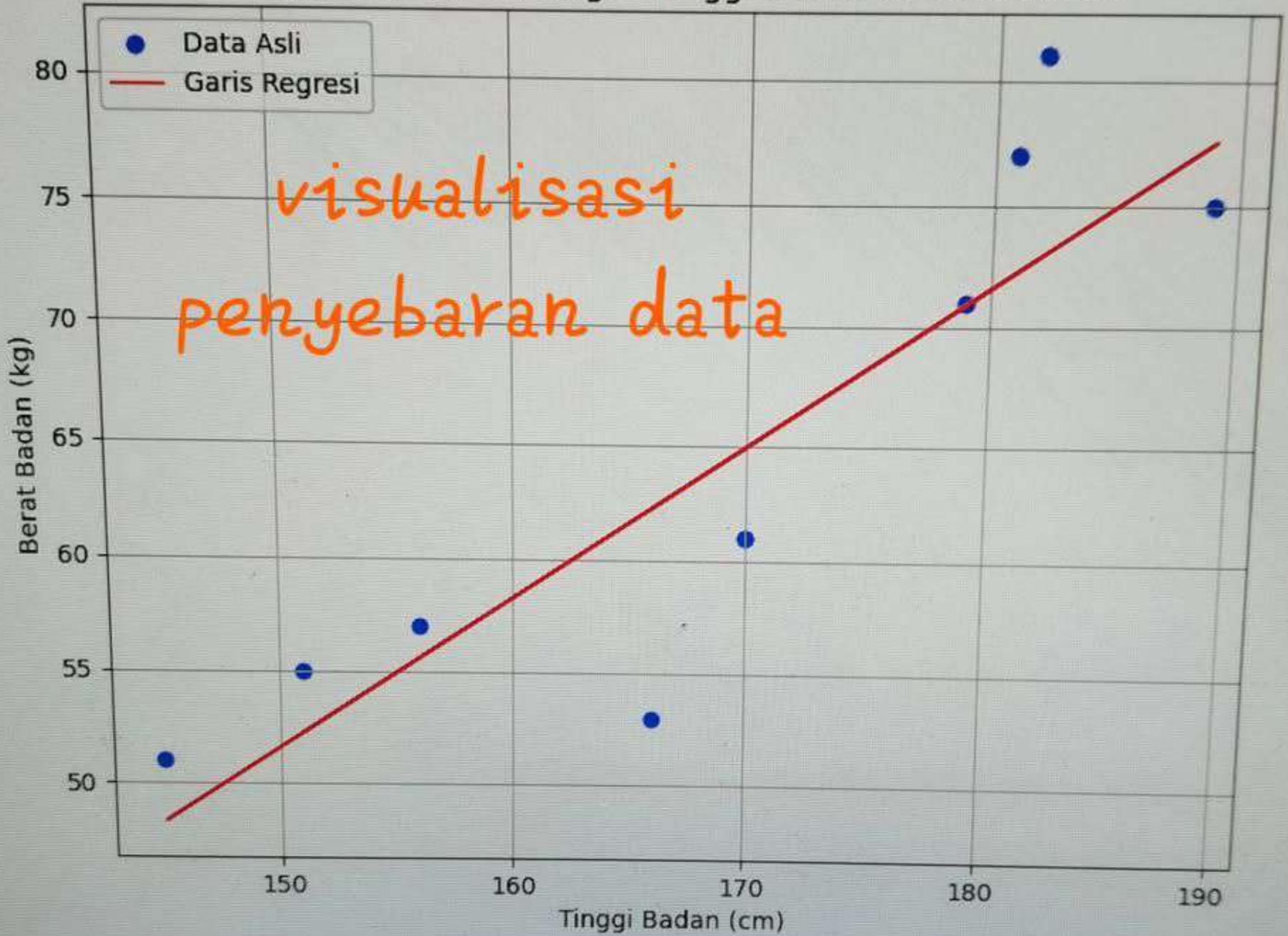
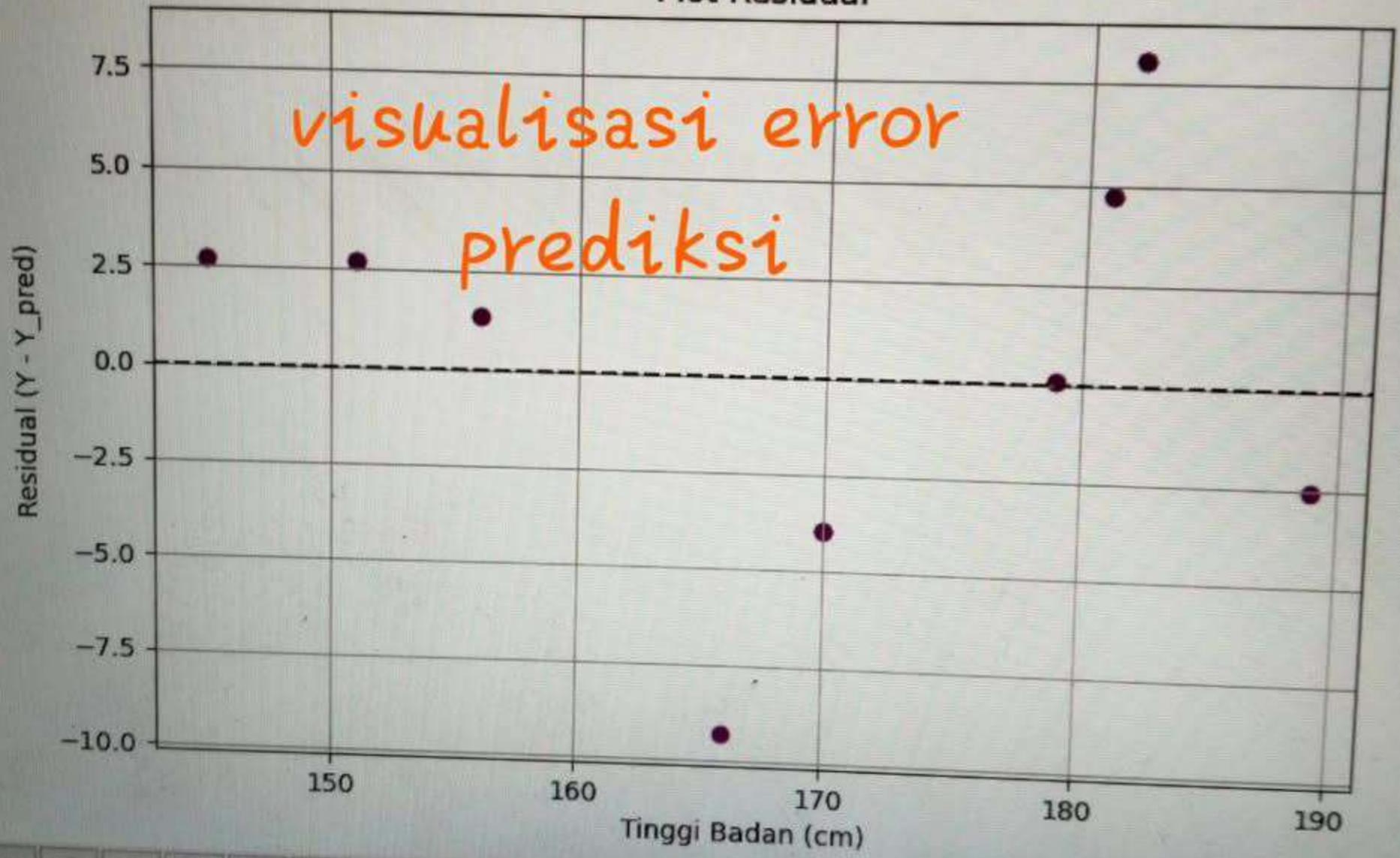


Figure 1

Plot Residual



```
56 plt.xlabel('Tinggi Badan (cm)')
57 plt.ylabel('Residual (Y - Y_pred)')
58 plt.grid(True)
59 plt.show()
60
```

PROBLEMS      OUTPUT      DEBUG CONSOLE      TERMINAL

Hasil Regresi Linier:

Intercept (b0): -48.156

Koefisien (b1): 0.665

HASIL PREDIKSI

Persamaan regresi:  $Y = -48.156 + 0.665X$

Data dengan kolom Prediksi dan Residual:

	Tinggi Badan	Berat Badan	Prediksi	Residual
0	170	61	64.931745	-3.931745
1	189	75	77.570976	-2.570976
2	151	55	52.292514	2.707486
3	156	57	55.618628	1.381372
4	179	71	70.918749	0.081251

o (base) macbook@MacBooks-MacBook-Pro ~ %