

---

Minggu ke-12



# Praktikum Predictive Mining for Time-Series Data

Ali Ridho Barakbah

Knowledge Engineering Research Group  
Department of Information and Computer Engineering  
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

# Predictive Mining dengan Linear Regression

```
import pandas as pd
import numpy as np
from matplotlib import pyplot as plt
from sklearn.linear_model import LinearRegression
from sklearn.metrics import mean_squared_error

data=pd.DataFrame({'val':[66.86,67.47,68.42,69.09,69.58,70.14,70.71,71.29,71.87]})

print('Data\n', data)

x=data.index
y=data.values

plt.scatter(x, y)
plt.plot(x, y)
plt.xlabel('x')
plt.ylabel('y')

linreg=LinearRegression()
x=np.array(x).reshape(-1,1)
linreg.fit(x, y)

next_x=9
next_x=np.array(next_x).reshape(-1,1)
pred_x=linreg.predict(next_x)

print("\nPrediksi x \n', pred_x.item())

plt.scatter(next_x, pred_x, c='red')
pred_y=linreg.predict(x)
plt.plot(x, pred_y)
plt.show()

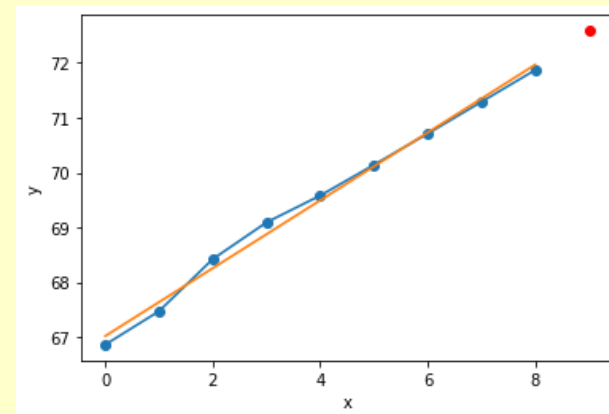
MSE=mean_squared_error(y,pred_y)
print("\nMSE = ', MSE)
```

Data

	val
0	66.86
1	67.47
2	68.42
3	69.09
4	69.58
5	70.14
6	70.71
7	71.29
8	71.87

Prediksi x  
72.58638888888888

MSE = 0.016474876543210018



# Assignment #

---

1. **dataset**  $\leftarrow$  transaction.csv, dan tampilkan
2. **data**  $\leftarrow$  ambillah data pada **dataset** untuk fitur Qty, Country ("Germany"), month, year ("2011")
3. **TotalQty**  $\leftarrow$  ambillah month dari **data** dan akumulasi Qty pada bulan yang sama, dan tampilkan
4. Visualisasikan pergerakan nilai **TotalQty** dimana sumbu x=month dan sumbu y=total Qty
5. PredictedQty  $\leftarrow$  prediksi total Qty dari **TotalQty** pada bulan Januari 2012 dengan Linear Regression

# Pengumpulan Tugas

---

- Buatlah coding dengan Bahasa pemrograman/tools apapun untuk semua assignment
- Buatlah laporan dalam slide ppt. Laporan terdiri dari screenshot coding dan hasil running untuk setiap assignment.
- Simpan laporan dalam file pdf dengan format penamaan:  
DM\_M12\_NRP\_namadepan.pdf
- Upload file tersebut di alamat ini:  
<http://ridho.lecturer.pens.ac.id/lecture.php>  
(Pilih Mata Kuliah : Data Mining)
- Deadline upload: Rabu, 2 Juni 2021