## Penjelasan Persamaan Matematika

### Mean Squared Error (MSE)

Mean Squared Error (MSE) adalah rata-rata dari kuadrat selisih antara nilai aktual dan nilai prediksi. MSE digunakan untuk mengukur seberapa baik model memprediksi nilai target. Rumusnya adalah:

\[ \text{MSE} = \frac{1}{n} \sum\_{i=1}^{n} (y\_i - \hat{y}\_i)^2 \]

di mana:

- \( n \) adalah jumlah data

- \( y\_i \) adalah nilai aktual

- \( \hat{y}\_i \) adalah nilai prediksi

### Root Mean Squared Error (RMSE)

Root Mean Squared Error (RMSE) adalah akar kuadrat dari MSE. RMSE memberikan ukuran kesalahan prediksi dalam satuan yang sama dengan nilai target. Rumusnya adalah:

\[ \text{RMSE} = \sqrt{\text{MSE}} \]

### R-squared (R²)

R-squared (R²) adalah proporsi variansi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. R² memberikan indikasi seberapa baik model cocok dengan data. Rumusnya adalah:

\[ R^2 = 1 - \frac{\sum\_{i=1}^{n} (y\_i - \hat{y}\_i)^2}{\sum\_{i=1}^{n} (y\_i - \bar{y})^2} \]

di mana:

- \( y\_i \) adalah nilai aktual

- \( \hat{y}\_i \) adalah nilai prediksi

- \( \bar{y} \) adalah rata-rata nilai aktual

### Sum of Squared Residuals (SSR)

Sum of Squared Residuals (SSR) adalah jumlah dari kuadrat selisih antara nilai aktual dan nilai prediksi. SSR digunakan dalam perhitungan R². Rumusnya adalah:

\[ \text{SSR} = \sum\_{i=1}^{n} (y\_i - \hat{y}\_i)^2 \]

### Total Sum of Squares (SST)

Total Sum of Squares (SST) adalah jumlah dari kuadrat selisih antara nilai aktual dan rata-rata nilai aktual. SST digunakan dalam perhitungan R². Rumusnya adalah:

\[ \text{SST} = \sum\_{i=1}^{n} (y\_i - \bar{y})^2 \]