



Theory

Dark Mode

merupakan fungsi kuadrat yang akan bernilai minimum jika dan hanya jika turunan pertamanya bernilai 0.

Turunan persamaan tersebut terhadap variabel a adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\frac{\partial}{\partial a} SSE &= 0 \\ -2 \sum_{i=1}^n (y_i - a - bx_i) &= 0 \\ na + b \sum_{i=1}^n x_i &= \sum_{i=1}^n y_i \quad \dots (a)\end{aligned}$$

Turunan persamaan tersebut terhadap variabel b adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\frac{\partial}{\partial b} SSE &= 0 \\ -2 \sum_{i=1}^n (y_i - a - bx_i) x_i &= 0 \\ a \sum_{i=1}^n x_i + b \sum_{i=1}^n x_i^2 &= \sum_{i=1}^n x_i y_i \quad \dots (b)\end{aligned}$$

Dengan mensubstitusikan (a) dengan (b), maka diperoleh persamaan untuk variabel a dan b sebagai berikut:

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \underline{x})(y_i - \underline{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \underline{x})^2}$$

dan

$$b = \underline{y} - a\underline{x}$$

dengan \underline{x} dan \underline{y} merupakan rata-rata dari variabel x dan y .



Butuh bantuan ? Gunakan **Hint!**

Progress

7%