

STATISTIKA

Ukuran Pemusatan

1. Rata-rata (Mean) $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$
2. Median = nilai tengah setelah data diurutkan
3. Modus = nilai yang paling sering muncul
4. Kuartil = nilai perempat setelah data diurutkan
 $Q_1 =$ kuartil bawah $Q_2 =$ median $Q_3 =$ kuartil atas

Jika seluruh data dikali dengan n maka ukuran pemusatan akan dikali n
Jika seluruh data dibagi dengan n maka ukuran pemusatan akan dibagi n
Jika seluruh data ditambah dengan n maka ukuran pemusatan akan ditambah n
Jika seluruh data dikurang dengan n maka ukuran pemusatan akan dikurang n

Ukuran Penyebaran

1. Jangkauan = data terbesar – data terkecil
2. simpangan rata-rata = $\frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{n}$
3. simpangan baku = $\sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$
4. jangkauan kuartil = $Q_3 - Q_1$
5. simpangan kuartil = $\frac{1}{2} (Q_3 - Q_1)$

Jika seluruh data dikali dengan n maka ukuran penyebaran akan dikali n
Jika seluruh data dibagi dengan n maka ukuran penyebaran akan dibagi n
Jika seluruh data ditambah dengan n maka ukuran penyebaran tidak berubah
Jika seluruh data dikurang dengan n maka ukuran penyebaran tidak berubah

Data Berkelompok

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f} = x_s + \frac{\sum f_i \cdot d_i}{\sum f}$$

$$\text{Modus} = T_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) I$$

$$\text{Median} = T_b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_M} \right)$$

$$Q_1 = T_b + \left(\frac{\frac{1}{4}n - f_k}{f_{Q_1}} \right)$$

$$Q_3 = T_b + \left(\frac{\frac{3}{4}n - f_k}{f_{Q_3}} \right)$$