

STATISTIKA

Rumus Statistika untuk
Data Tunggal

MEAN

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

f_i : frekuensi kelompok ke- i

x_i : titik tengah kelompok ke- i

MODUS

- Unimodus : mempunyai satu modus.
- Bimodus : mempunyai dua modus.
- Multimodus : mempunyai lebih dari dua modus.
- Data : yang tidak mempunyai modus.

MEDIAN

$$me = \frac{1}{2}(n + 1)$$

$$me = \frac{n}{2} + \left(\frac{n}{2} + 1\right)$$

Me : Median

n : Banyak data

KUARTIL

$$Q_i = \frac{i(n + 1)}{4}$$

$$Q_i = X_n + d(X_{n+1} - X_n)$$

i : 1 sampai dengan 3

n : Banyak data

d : Nilai desimal

DESIL

$$D_i = \frac{i(n + 1)}{10}$$

$$D_i = X_n + d(X_{n+1} - X_n)$$

i : 1 sampai dengan 10

n : Banyak data

d : Nilai desimal

PERSENTIL

$$P_i = \frac{i(n + 1)}{100}$$

$$P_i = X_n + d(X_{n+1} - X_n)$$

i : 1 sampai dengan 100

n : Banyak data

JANGKAUAN

$$R = X_{maks} - X_{min}$$

X_{maks} : Nilai data terbesar

X_{min} : Nilai data terkecil

HAMPARAN

$$H = Q_3 - Q_1$$

$$SK = \frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$$

Q_3 : Nilai kuartil ketiga

Q_1 : Nilai kuartil pertama

SK : Simpangan kuartil

RAGAM

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

\bar{x} : Rata-rata

x_i : Nilai tengah kelompok ke- i

n : Banyak data

SIMPANGAN RATA-RATA

$$SR = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|}{n}$$

x_i : Nilai data ke- i

\bar{x} : Rata-rata

n : Banyak data

SIMPANGAN BAKU

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

x_i : Nilai tengah kelompok ke- i

\bar{x} : Rata-rata

n : Banyak data

STATISTIKA

Rumus Statistika untuk Data Berkelompok

MEAN

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \times x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

 f_i : frekuensi kelompok ke-i x_i : titik tengah kelompok ke-i

MODUS

$$mo = T_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \times p$$

 T_b : Tepi bawah d_1 : Frekuensi kelas modus - frekuensi kelas sebelum d_2 : Frekuensi kelas modus - frekuensi kelas sesudah p : Panjang kelas modus

MEDIAN

$$me = T_b + \left(\frac{\frac{n}{2} - F}{f} \right) \times p$$

 T_b : Tepi bawah n : Banyak data F : Frekuensi kumulatif sebelum kelas median f : Frekuensi kelas median p : Panjang kelas median

KUARTIL

$$Q_i = T_b + \left(\frac{\frac{i \times n}{4} - F}{f} \right) \times p$$

 i : 1 sampai dengan 3 T_b : Tepi bawah n : Banyak data F : Frekuensi kumulatif sebelum kelas kuartil f : Frekuensi kelas kuartil p : Panjang kelas kuartil

DESIL

$$D_i = T_b + \left(\frac{\frac{i \times n}{10} - F}{f} \right) \times p$$

 i : 1 sampai dengan 10 T_b : Tepi bawah n : Banyak data F : Frekuensi kumulatif sebelum kelas desil f : Frekuensi kelas desil p : Panjang kelas interval

PERSENTIL

$$P_i = T_b + \left(\frac{\frac{i \times n}{100} - F}{f} \right) \times p$$

 i : 1 sampai dengan 100 T_b : Tepi bawah n : Banyak data F : Frekuensi kumulatif sebelum kelas persentil f : Frekuensi kelas persentil p : Panjang kelas persentil

JANGKAUAN

$$R = X_{maks} - X_{min}$$

 X_{maks} : Nilai data terbesar X_{min} : Nilai data terkecil

HAMPARAN

$$H = Q_3 - Q_1$$

$$SK = \frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$$

 Q_3 : Nilai kuartil ketiga Q_1 : Nilai kuartil pertama SK : Simpangan kuartil

RAGAM

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (X_i - \bar{X})^2}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

 f_i : Frekuensi kelompok ke-i x_i : Nilai tengah kelompok ke-i \bar{x} : Rata-rata

SIMPANGAN RATA-RATA

$$SR = \frac{\sum_{i=1}^n f_i |X_i - \bar{X}|}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

 x_i : Nilai data ke-i \bar{x} : Rata-rata f_i : Frekuensi kelompok ke-i

SIMPANGAN BAKU

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n f_i}}$$

 f_i : Frekuensi kelompok ke-i x_i : Nilai tengah kelompok ke-i \bar{x} : Rata-rata