

LK1

Alden Luthfi - 2206028932

- ① Standard Score adalah cara menggunakan mean dan standar deviasi untuk menginterpretasi nilai berdasarkan konteksnya

Contoh: performa mahasiswa dengan nilai 50 di mata kuliah A belum tentu lebih baik dengan performanya dengan nilai 75 di mata kuliah B

di kasus ini Standard Score dipakai untuk mempertimbangkan performa mahasiswa tersebut dengan meninjau nilai-nilai lain yang ada di mata kuliah masing-masing

$$\begin{array}{ll} \textcircled{2} \textcircled{i} & \left. \begin{array}{l} n = 80 \\ \bar{x} = 50 \\ s = 15 \\ x = 55 \end{array} \right\} z = \frac{x - \bar{x}}{s} = 0,33 \\ \textcircled{ii} & \begin{array}{l} \bar{x}' = 60 \\ s' = 10 \\ z = 0,33 \\ \therefore x' = s'z + \bar{x}' \\ = 63,3 \end{array} \end{array}$$

- ③ Chebyshev's Inequality

$$\frac{N(s_k)}{n} > 1 - \frac{1}{k^2}$$

digunakan untuk mencari jumlah persentil data pada kuartal tertentu

$$\textcircled{4} \quad \begin{array}{l} \bar{x} = 75 \\ s = 15 \end{array}$$

$$\left(1 - \frac{1}{k^2}\right) 100 = 80$$

$$\frac{1}{5} = \frac{1}{k^2} \Rightarrow k = \sqrt{5}$$

$$\begin{array}{l} \bar{x} + ks = 108,45 \\ \bar{x} - ks = 61,55 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} \bar{x} + ks \\ \bar{x} - ks \end{array}} \right\} (\bar{x} + ks) - (\bar{x} - ks) = 66,9$$

- ⑤  $\frac{N(s_k)}{n} > 1 - \frac{1}{k^2} \Rightarrow \frac{N(s_k)}{n} > 75\% \Rightarrow 75\%$  data di antara  $\bar{x} + 2s$  s.d  $\bar{x} - 2s$  negasinya, persentil data yang jaraknya diluar  $\bar{x} + 2s$  s.d  $\bar{x} - 2s$  adalah 25%