

# Laporan Tugas W5

## Statistika

---

Andini Tribuana  
18 Oktober 2025

## Jawaban

### Bagian 1

Tentukan,

- a. Nilai mean, median, minimal, maksimal, dan simpangan baku dari ‘charges’, ‘age’, ‘bmi’. (10 poin)

soal bagian 1: 2.a	
charges	age
mean	39,20703
median	39
min	18
max	64
simpangan baku	14,04996
bmi	
mean	30,6634
median	30,4
min	15,96
max	53,13
simpangan baku	6,098187

- b. Buatlah histogram untuk ‘charges’ dan ‘bmi’. (10 poin)

3. Tentukan outlier pada ‘charges’ dengan menggunakan Z-scores.

- a. Hitung nilai Z-scores.

z-score charges
0,298583802
-0,953689174
-0,72867467
0,719842977
-0,776802176
-0,785908263
-0,415500302
-0,494727529
-0,567016652

- b. Tentukan jumlah data yang  $|Z| > 3$ ! (20 poin)

bagian 1: soal 2.b	
Z-score > 3	7

Berdasarkan perhitungan Z-score pada data ‘charges’, ditemukan ada **7 data** yang nilai absolut Z-score-nya lebih dari 3.

### Bagian 2: Distribusi Probabilitas

1. Diasumsikan ‘charges’ terdistribusi secara normal,

- a. Berapa peluang seseorang perlu mengeluarkan biaya lebih dari \$15.000? (20 poin)

soal bagian 1: 3.a	
x=	15000
mean	13270,42227
simpangan baku	12105,48498
probabilitas	0,443194237
dalam persen	44%

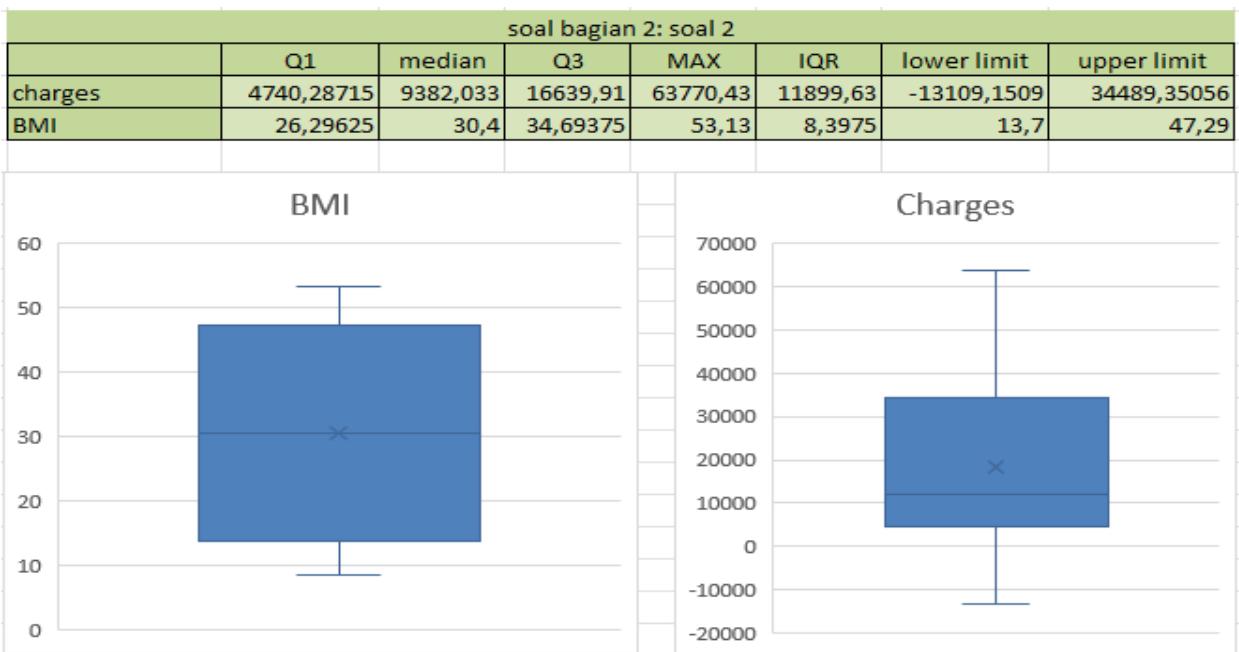
peluang seseorang akan mengeluarkan biaya lebih dari \$15.000 adalah 44%

- b. Berapa persentase seseorang memiliki BMI dibawah 25? (20 poin)

soal bagian 2: 1.b	
BMI < 25	245
n	1338
persen	18%

persentase seseorang yang memiliki BMI di bawah 25 adalah 18.31%.

2. Apakah distribusi dari ‘charges’ dan ‘bmi’ memang nampak normal? Justifikasi dengan menggunakan box-plot disertai penjelasan. (10 poin)



Distribusi ‘charges’ **tidak normal**. Karena adanya banyak *outlier* dan bentuknya yang tidak simetris, adalah justifikasi yang kuat berdasarkan *box plot*.

Distribusi ‘bmi’ **nampak normal**. Karena datanya simetris dan hanya memiliki sedikit *outlier*, juga merupakan interpretasi yang tepat dari *box plot*-nya.

