

Nama: Syukrillah (22552011247)

Kelas : TIF-RP-222PA

## Menaksir Rataan

### soal

Rataan nilai matematika sampel acak 36 mahasiswa tingkat sarjana adalah 2.6 .  
Hitunglah selang kepercayaan 99% untuk rata-rata nilai matematika semua mahasiswa tingkat sarjana. Anggap simpangan baku = 0.3

### jawaban

HO = apakah nilai rata-rata 2,6 yang diambil dari sampel dapat mewakili nilai rata-rata populasi jika menggunakan selang kepercayaan 99% ?

```
In [ ]: # norm= fungsi mencari nilai distribusi
from scipy.stats import norm
import math
```

```
In [ ]: n = 36
simp_baku = 0.3
Xbar = 2.6
kepercayaan = 99/100
alpha = 1 - kepercayaan
```

```
In [ ]: Za = alpha/2
Z = 1-Za
percentile = float(f"{norm.ppf(Z):.4f}")
```

$$\bar{x} - z_{\alpha}/2 \frac{\sigma}{\sqrt{n}} < \mu < \bar{x} + z_{\alpha}/2 \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

```
In [ ]: val1 = Xbar - (percentile) * (simp_baku/math.sqrt(n))
U = Xbar
val2 = Xbar + (percentile) * (simp_baku/math.sqrt(n))
```

```
In [ ]: if(val1 < U < val2):
    print(val1,"<", U, "<", val2)
    print("Pernyataan dapat di terima")
else:
    print("Pernyataan tidak dapat di terima")
```

2.47121 < 2.6 < 2.72879  
Pernyataan dapat di terima