

Nama : Nabilla Rifdah Qushoyyi

NIM : 20507334034

Kelas : GK1

### **“Remedial Teori Instrumentasi”**

1. Diketahui suatu benda memiliki panjang 1000 cm, namun berdasarkan hasil pengukuran diperoleh hasil 1017 cm, tentukan nilai absolute error, percentage error, relative accuracy, dan percentage accuracy.

**Jawab :**

Absolute error Diketahui :

Expected value 1000 cm measurement value 1017 cm  $\text{absolute error} = 1017 - 1000 = 17 \text{ cm}$

- $\text{Percentage error} = 17/1017 \times 100 = 1,7\%$
- $\text{Relative accuracy} = 1 - (17/1017) = 0,983$
- $\text{Percentage accuracy} = 0,983 \times 100\% = 98,3\%$

2. Diketahui suatu sumber tegangan memiliki expected value 12 volt, namun berdasarkan hasil pengukuran diperoleh hasil 1190 mV, tentukan nilai absolute error, percentage error, relative accuracy, dan percentage accuracy.

**Jawab :**

Absolute error Diketahui :

Expected value = 1200

Measurement value = 1190

- $\text{Absolute error} = 1190 - 1200 = 10 \text{ V}$
- $\text{Percentage error} = 10/1190 \times 100 = 0,83\%$
- $\text{Relative accuracy} = 1 - (10/1190) = 0,991$
- $\text{Percentage accuracy} = 0,991 \times 100\% = 99,16 \%$

3. Tentukan rerata dan presisi pengukuran yang ke-4. . (nomor 4)

**Jawab :**

- Reta-rata = 10,2
- $\text{Presisi} = 1 - (10,2 - 10,23)/10,23 = 0,997$

4. Tentukan rerata dan presisi pengukuran yang ke-5. (nomor 5)

**Jawab :**

- Reta-rata = 10,1
- Presisi =  $1 - (10,1 - 10,23) / 10,23 = 0,987$

5. Tentukan rerata dan presisi pengukuran yang ke-6. (nomor 6)

**Jawab :**

- Reta-rata = 10,3
- Presisi =  $1 - (10,3 - 10,23) / 10,23 = 0,993$