**BAB 4**

**ARUS LISTRIK**

**A. Arus dan Gerak Muatan**



Contoh soal

Hitunglah arus yang dibutuhkan untuk mengisi bahan dielektrik yang memiliki besar muatan 4C dalam waktu 4 detik!

Jawab :

Diket: Q = 4C

 t= 4s

Ditanya : I?

Penyelesaian:

(Silahkan diisi sendiri sesuai rumus pada point A)

**B. Hukum Ohm**



Contoh soal

Jika seutas kawat dengan hambatan 250Ω dihubungkan denga sumber tegangan sebesar 100volt maka arus yang mengalir adalah....

Jawab :

Diket: R=250Ω

 V= 100V

Ditanya : I?

Penyelesaian:

(Silahkan diisi sendiri sesuai rumus pada point B.Hukum Ohm)

**C. Pengaruh Suhu pada Hambatan Kawat**

Contoh soal

1. Seutas kawat perak pada temperatur 0⁰C memiliki hambatan 1.25Ω. jika kawat tersebut dipanaskan hingga suhu 267⁰C maka perubahan hambatan kawat perak adalah ... (jika α diketahui 0.00375⁰C)

Jawab :

Diket: R0=1.25Ω

 ∆T= 267⁰C - 0⁰C = 267⁰C

 α = 0.00375⁰C

Ditanya : ∆R?

Penyelesaian:

 ∆R = R0.α. ∆T

 = (1.25)(0.00375)(267)

 = 1.25Ω

2. Seutas kawat dengan koefisien muai suhu 44.5x10-4 ⁰C memiliki hambatan 25Ω pada suhu 35⁰C. Jika kawat tersebut dipanaskan hingga suhu 50⁰C, maka hambatan kawat tersebut menjadi.....

Jawab :

Diket: R0=25Ω

 ∆T=50⁰C - 35⁰C = ....⁰C

 α = 44.5x10-4 ⁰C

Ditanya : Rt?

Penyelesaian:

Silahkan dikerjakan sesuai point C