

FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HAMBATAN PADA KAWAT

Nama :

Kelompok :

Tahukah kamu ???

Pernahkah anda melihat kabel listrik ? misalnya kabel listrik yang biasa kita lihat dijalanan sangat besar. Mengapa PLN menggunakan kabel listrik yang besar?

Tujuan :

Menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi hambatan kawat penghantar

Alat dan bahan :

- ❖ Project Board
- ❖ Kawat Jenis Berbeda 3 buah
- ❖ Kawat Panjang Berbeda 3 buah
- ❖ Kawat Luas Penampang Berbeda 3 buah
- ❖ Multimeter



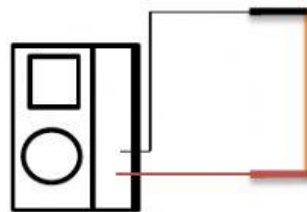
Kegiatan 1 : Menyelidiki pengaruh jenis kawat terhadap hambatan

Tabel Percobaan 1

Panjang kawat = 10 cm

Luas penampang kawat = $1,3266 \text{ cm}^2$

1. Susunlah alat seperti gambar disamping !
2. Ukur nilai resistansi kawat jenis penghantar jenis I dengan ohmmeter.
3. Catatlah hasil yang didapatkan pada tabel !
4. Ulangi langkah 1 sampai 3 dengan mengganti kawat penghantar II dan III

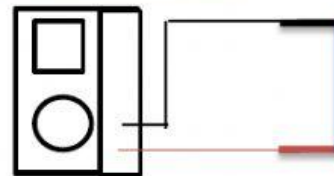


No.	Jenis	V	R
1			
2			
3			



Kegiatan 2 : Menyelidiki panjang kawat terhadap hambatan

1. Susunlah alat seperti gambar disamping !
2. Ukur nilai resistansi kawat penghantar panjang I dengan ohmmeter.
3. Catatlah nilai yang didapatkan pada tabel !
4. Ulangi langkah 1 sampai 3 dengan mengganti kawat panjang 10 cm, 20 cm, 25 cm dan 30 cm.



Fitri Armala_LKPD SMA_Faktor yang mempengaruhi hambatan kawat

Tabel Percobaan 2

Jenis kawat : Tembaga

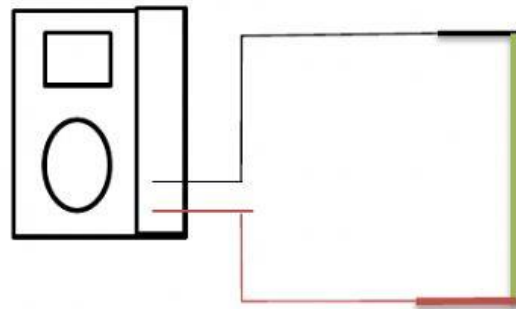
Laus penampang : $1,3266 \text{ cm}^2$

No.	Panjang	V	R
1.			
2.			
3.			
4.			



Kegiatan 3 : Menyelidiki pengaruh luas penampang terhadap hambatan

1. Susunlah alat seperti gambar disamping !
2. Ukur nilai resistansi kawat penghantar luas penampang $0,5024 \text{ mm}^2$ dengan ohmmeter.
3. Catatlah hasil yang didapatkan pada tabel !
4. Ulangi langkah 1 sampai 3 dengan mengganti kawat pengantar luas penampang $0,7850 \text{ mm}^2$ dan $1,3266 \text{ mm}^2$.



Tabel Percobaan 3

Jenis kawat : Tembaga

Panjang kawat : 10 cm

No.	Diameter	A	1/A	R
1.				
2.				
3.				

Fitri Armala_LKPDSMA_Faktor yang mempengaruhi hambatan kawat



Evaluasi

- 1) Berdasarkan hasil eksperimen yang anda lakukan , bagaimana hubungan panjang kawat dengan hambatan kawat ? (sebanding / berbanding terbalik)

Jawab :

- 2) Apabila suatu kawat semakin panjang, maka nilai hambatan kawatnya juga ? (besar / kecil).

Jawab :

- 3) Berdasarkan hasil eksperimen yang anda lakukan , bagaimana hubungan satu per luas penampang kawat dengan hambatan kawat ? (sebanding / berbanding terbalik)

Jawab :

- 4) Apabila suatu nilai satu per luas penampang kawat makin besar maka nilai hambatan kawatnya juga ? (besar / kecil).

Jawab :

- 5) Faktor apa saja yang mempengaruhi nilai hambatan kawat penghantar ?

Jawab :

A. 1,2 dan 3

B. 1, 2 salah dan 3

C. Semua salah

D. Semua benar

1. Panjang kawat

2. Jenis kawat

3. Luas penampang

4. Susunan molekul kawat

5. Daya hantar kawat



Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....