LKS/FIS/X1
/SMT2/02

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 :

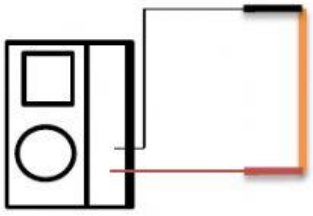
Menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi hambatan kawat penghantar

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

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 pengantar II dan III



Tabel Percobaan 1

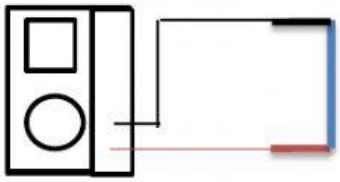
Panjang kawat = 10 cm

Luas penampang kawat = 1,3266 cm^2

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.



LIVEWORKSHEETS

Tabel Percobaan 2

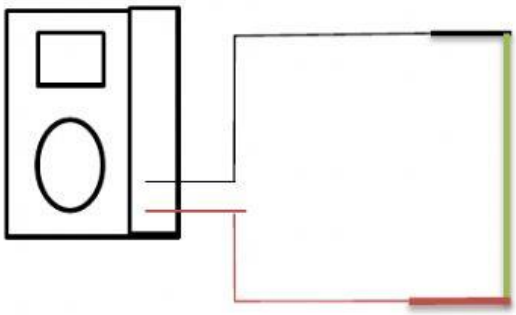
Jenis kawat : Tembaga

Laus penampang : 1,3266 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 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 mm^2 dan 1,3266 mm^2.



Tabel Percobaan 3

Jenis kawat : Tembaga

Panjang kawat : 10 cm

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

LIVEWORKSHEETS

Evaluasi

1) Berdasarkan hasil eksperimen yang anda lakukan , bagaimana hubungan panjang kawat dengan hambatan kawat ? (sebanding / berbanding terbaling)
   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 terbaling)
   Jawab : .....
4) Apabila suatu nilai satu per luas penampang kawatmakin 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

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS