



**DIMAS WAHYU JATI**

**1805112587**

LKPD/05/EKSFISKOL/PEND.FISIKA/FKIP/UNRI

**JUDUL : HAMBATAN KAWAT PENGHANTAR**

**HARI/TANGGAL :**

**NAMA :**

**KELAS :**

**KELOMPOK :**



**Hambatan jenis adalah kecenderungan suatu bahan untuk melawan aliran arus listrik. Faktor penentu besar kecilnya nilai hambatan jenis suatu penghantar adalah bahan kawat penghantar itu. Nah, faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi hambatan jenis kawat penghantar tersebut? Mari kita bereksperimen.**

#### I. TUJUAN PECOBAAAN

1. Menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi nilai dari hambatan jenis kawat penghantar.

#### II. ALAT DAN BAHAN

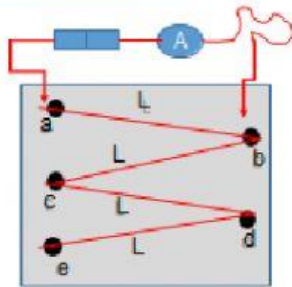
1. Papan project board
2. Kawat tembaga ( $\rho = 0,19$ )
3. Kawat tembaga ( $\rho = 0,5$ )
4. Kawat nicrom
5. Pengait kawat
6. Batrai 1,5 volt (2 buah)
7. Basic meter



#### AKTIFITAS 1

#### I. LANGKAH PERCOBAAN

1. Amplaslah ujung kawat tembaga ( $\rho = 0,19$ )
2. Susunlah alat dan bahan seperti gambar di bawah ini



3. Hubungkan basic meter ke papan project board
4. Lalu ukurlah arus pada titik L1 ke titik L4 tembaga
5. Lakukan kembali langkah 1-4 untuk mengukur arus pada kawat nichrom ( $\rho = 0,16$ )
6. Setelah didapat arus, hitunglah hambatan pada kawat dg menggunakan rumus  $R = \frac{\rho l}{A}$

## II. TABEL HASIL PERCOBAAN

Diketahui  $L = 4L$

| N0 | Jenis Kawat                     | Arus (A) | Hambatan ( $\Omega$ ) |
|----|---------------------------------|----------|-----------------------|
| 1  | Kawat tembaga ( $\rho = 0,19$ ) |          |                       |
| 2  | Kawat nicrom ( $\rho = 0,16$ )  |          |                       |

## III. ANALISIS DATA

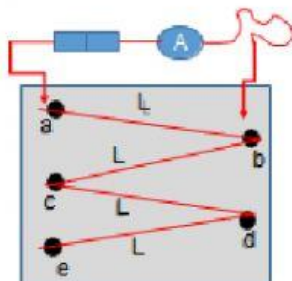
1. Bagaimana pengaruh massa jenis kawat terhadap hambatan jenis kawat?  
Jawab:



## AKTIFITAS 2

### I. LANGKAH PERCOBAAN

1. Amplaslah ujung kawat tembaga ( $\rho = 0,19$ )
2. Susunlah alat dan bahan seperti gambar di bawah ini



3. Hubungkan basic meter ke papan project board
4. Kawat yang digunakan hanya satu jenis saja yaitu kawat tembaga ( $\rho = 0,5$ )
5. Hitung masing-masing arus pada L1, L2, L3 dan L4
6. Lalu hitunglah hambatan jenis kawat pada masing-masing L



## II. TABEL HASIL PERCOBAAN

Diketahui massa jenis tembaga ( $\rho = 0,5$ )

| No | Panjang Kawat | Arus ( $A$ ) | Hambatan ( $\Omega$ ) |
|----|---------------|--------------|-----------------------|
| 1  | 4L            |              |                       |
| 2  | 3L            |              |                       |
| 3  | 2L            |              |                       |
| 4  | L             |              |                       |

## III. ANALISIS DATA

1. Bagaimana pengaruh panjang kawat terhadap hambatan jenis penghantar?

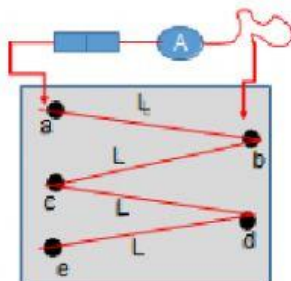
Jawab:



### AKTIFITAS 3

## I. LANGKAH PERCOBAAN

- Amplaslah ujung kawat tembaga ( $\rho = 0,19$ )
- Susunlah alat dan bahan seperti gambar di bawah ini



- Hubungkan basic meter ke papan project board
- Kawat yang digunakan yaitu kawat tembaga dengan diameter  $0,5 \text{ cm}$  dan  $0,19 \text{ cm}$
- Hitung masing-masing arus 2 kawat dengan diameter berbeda tersebut

## II. TABEL HASIL PERCOBAAN

Diketahui  $L = 4L$

| No | Diameter Kawat                        | Arus ( $A$ ) | Hambatan ( $\Omega$ ) |
|----|---------------------------------------|--------------|-----------------------|
| 1  | Diameter tembaga<br>$0,5 \text{ cm}$  |              |                       |
| 2  | Diameter tembaga<br>$0,19 \text{ cm}$ |              |                       |

## III. ANALISI DATA

1. Bagaimana pengaruh diameter kawat terhadap hambatan jenis penghantar?

Jawab:



**DIMAS WAHYU JATI**

**1805112587**

#### IV. KESIMPULAN