

L *Simulation Based Laboratory (SBL)*
Lembar Kerja Siswa

Hubungan Tegangan, Arus Dan Hambatan Listrik

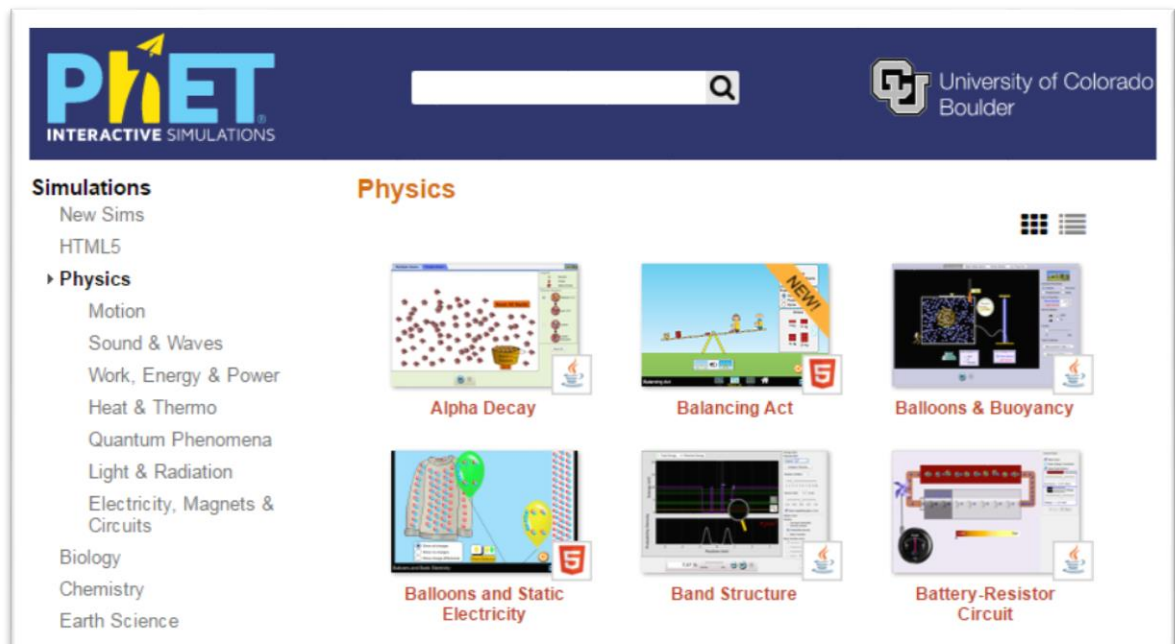


1. Tujuan

- a. Mengetahui model eksperimen konsep secara virtual.
- b. Melatih ketrampilan analisis data dengan Microsoft excel (spreadsheet).
- c. Menentukan hubungan antara besarnya tegangan listrik dengan kuat arus listrik.
- d. Menentukan hambatan lampu pijar dengan bantuan Microsoft excel.
- e. Menggambar grafik dengan bantuan Microsoft excel.

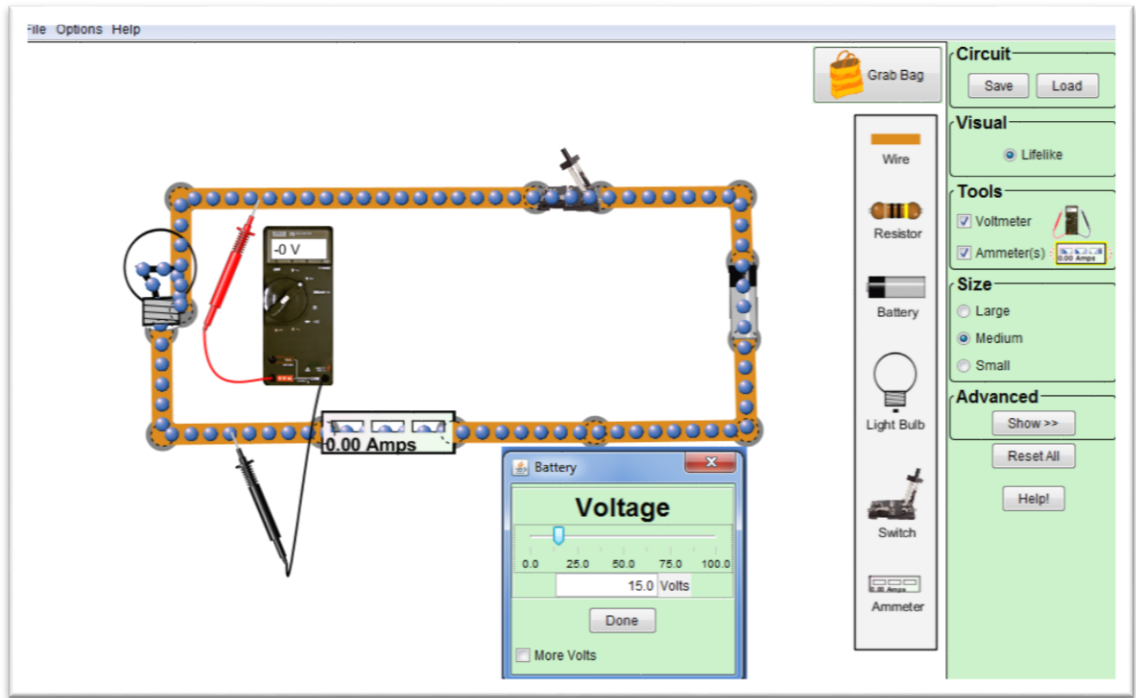
2. Bahan/Alat

- a. Satu unit perangkat computer
- b. Software simulasi PhET



3. Langkah-langkah:

- a. Buka PhET Interactive Simulations.
- b. Pilih dan jalankan Circuit Construction Kit (DC only).
- c. Pada papan rangkaian susunlah seperti yang ditunjukkan pada Gambar di bawah ini.



d. Lakukan pengukuran arus untuk berbagai variasi nilai tegangan, hitung dan sajikan data tersebut dalam Microsoft excel.

No.	V (volt)	i (ampere)	V/i (volt/ampere)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

c. Dengan menggunakan Microsoft excel, buatlah grafik hubungan arus dan tegangan pada lampu pijar sesuai Hukum Ohm, pilihlah grafik tipe "scatter chart"

4. Analisis :

1) Apa hubungan antara tegangan dan arus?

Semakin tegangan, semakin..... arus mengalir.

2) a. Tulis hubungan antara tegangan dan arus secara matematis (hukum ohm).

.....

b. Berdasarkan pada Hukum Ohm, perbandingan V/I menyata apa dalam eksperimen ini?

.....

3) Rumuskan definisi operasional untuk hambatan itu berdasarkan eksperimen tersebut.

.....

Kesimpulan : Kesimpulan apa yang dapat dibuat?

.....

.....