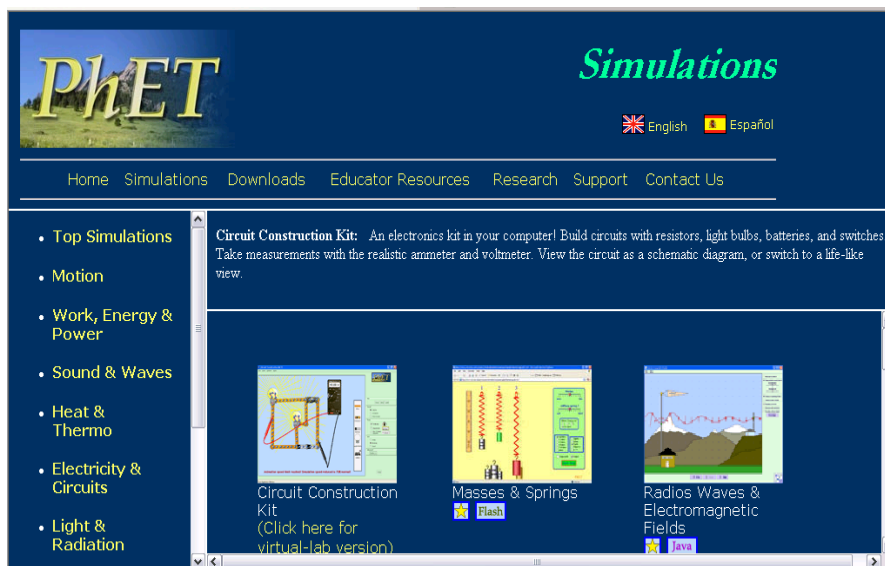


1. Tujuan

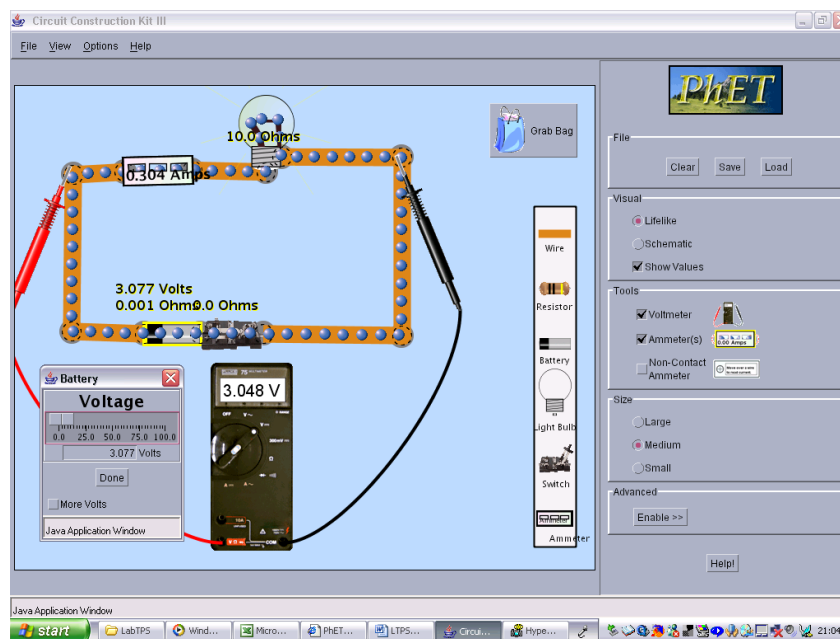
- Mengenal model eksperimen konsep secara virtual
- Melatih ketrampilan analisis data dengan spreadsheet
- Menentukan watak lampu pijar ditinjau dari besaran arus dan tegangan
- Menentukan hambatan lampu pijar dengan metode analisis regresi

2. Bahan/Alat

- Satu unit perangkat komputer
- Software simulasi PhET

**3. Prosedur Eksperimen**

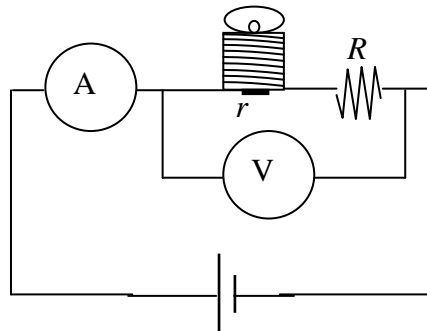
- Buat rangkaian virtual dengan software simulasi PhET seperti gambar berikut:



- b. Lakukan pengukuran arus untuk berbagai variasi nilai tegangan, dan sajikan data tersebut dalam excel.

No.	V (volt)	i (ampere)
1		
2		
3		
dst.		

- c. Dengan menggunakan spreadsheet, buatlah grafik hubungan arus dan tegangan pada lampu pijar sesuai Hukum Ohm, yaitu: $i=V/R$.
- d. Lakukan analisis data dengan regresi linear memakai program spreadsheet untuk mendapatkan pola hubungan antara arus (i) yang mengalir melalui lampu dengan tegangan (V) operasi yang diberikan kepada lampu pijar.
- e. Desain dan lakukan eksperimen untuk penentuan resistansi dalam lamp pijar dengan susunan rangkai sebagai berikut:



Dengan menggunakan persamaan :

$$i = \frac{V}{R + r}$$

Dalam hal ini: R = resistansi murni, r = resistansi lampu pijar. Lakukan pengukuran terhadap i dengan memvariasi R untuk sumber tegangan 24 V. Dengan data tersebut, lakukan analisis data untuk mendapatkan r .

4. Tugas

Buatlah makalah tentang eksperimen yang telah dilakukan, dengan standar penulisan publikasi jurnal ilmiah nasional/internasional.