



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

RANGKAIAN SERI & RANGKAIAN PARALEL

DOSEN PENGAMPU
Prof. Dr. Dra. Hj. Bunga Dara Amin, M. Ed

HALWIAH
220008301011
PENDIDIKAN FISIKA A22

KELAS XII

LIVEWORKSHEETS

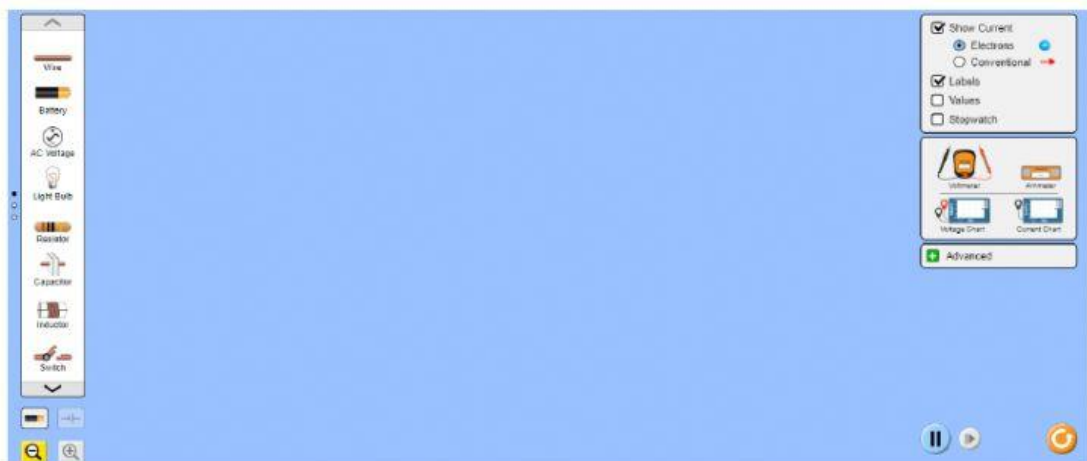
Rangkaian Seri Dan Pararel

A. Identitas

- a) Nama :
- b) Kelas :
- c) Hari/ Tanggal :
- d) Waktu : 2 x 45 Menit
- e) Identitas Kelompok :
- 1.
 - 2.
 - 3.

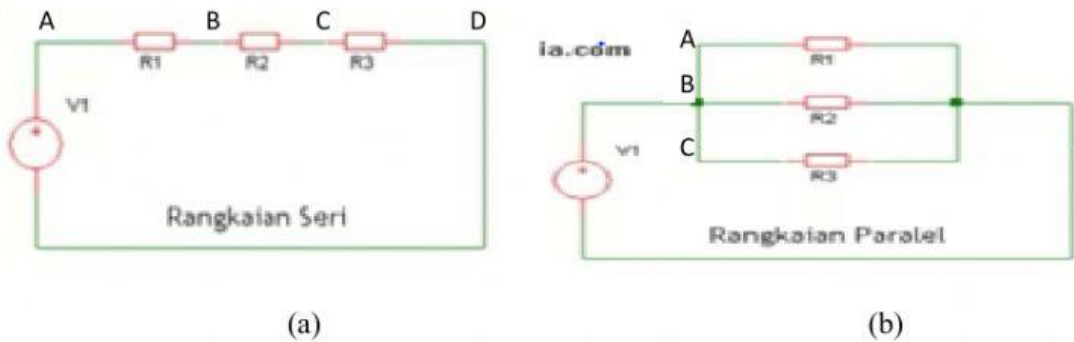
B. Langkah-langkah Percobaan

1. Percobaan ini menggunakan Phet Simulation yang dapat diakses dengan Laptop/ Komputer Anda. Berikut adalah link website phet simulation https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-ac-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-ac-virtual-lab_en.html
2. Setelah Anda mengakses link Phet Simulation, maka tampilannya seperti berikut



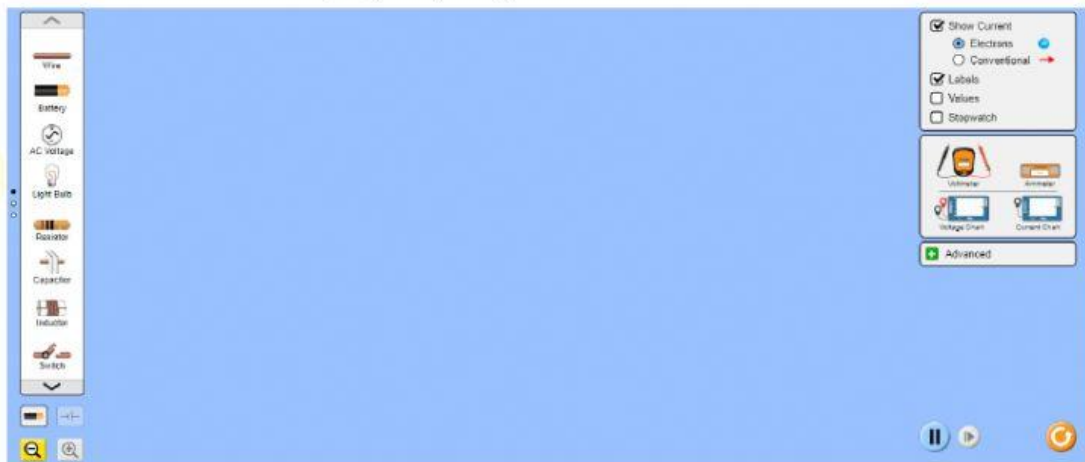
3. Terdapat beberapa menu disebelah kiri yaitu pilihan komponen elektronika. Diantaranya kawat/kabel penghubung, baterai, tegangan AC, lampu bohlam, resistor, kapasitor, inductor, dan lainnya.

4. Kemudian rangkailah sebuah rangkaian listrik seperti pada gambar di bawah, dengan menggunakan pilihan komponen elektronika tersebut.



Gambar a) rangkaian seri; b) rangkaian paralel.

5. Kegiatan praktikum terdiri dari dua kegiatan yaitu percobaan pertama dengan rangkaian seri dan percobaan kedua dengan rangkaian paralel
6. Pada simulasi percobaan dilakukan pengukuran terhadap arus dan tegangan pada rangkaian seri serta rangkaian paralel.
7. Pada simulasi Phet pilihan alat ukur arus dan tegangan dapat diperoleh pada menu disebelah kanan, seperti pada gambar berikut



8. Percobaan dilakukan dengan memberikan nilai tegangan sumber/baterai yang berbeda untuk masing-masing rangkaian seri dan rangkaian paralel

C. Hasil Pengamatan

Kegiatan 1. Rangkaian Seri Resistor

$$R_1 = 30 \, \Omega$$

$$R_2 = 60 \, \Omega$$

$$R_3 = 90 \, \Omega$$

Tabel 1. Hasil Pengamatan Rangkaian Seri resistor

No.	Tegangan sumber (V)	Kuat Arus Listrik (A)				Tegangan Listrik (V)		
		Sebelum R_1	Antara R_1 & R_2	Antara R_2 & R_3	Setelah R_3	R_1	R_2	R_3
1	6							
2	9							
3	12							
4	15							
5	18							

Kegiatan 2. Rangkaian Paralel Resistor

$$R_1 = 30 \, \Omega$$

$$R_2 = 60 \, \Omega$$

$$R_3 = 90 \, \Omega$$

Tabel 2. Hasil Pengamatan Rangkaian Paralel resistor

No.	Tegangan sumber (V)	Kuat Arus Listrik (A)				Tegangan Listrik (V)		
		Total (Sebelum titik cabang)	Melalui R_1	Melalui R_2	Melalui R_3	R_1	R_2	R_3
1	6							
2	9							
3	12							
4	15							
5	18							