

NAMA ANGGOTA KELOMPOK : 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

KELAS : _____
HARI, TANGGAL : _____



Praktikum : Hukum Kirchoff

A. Tujuan

1. Mengetahui prinsip Hukum I Kirchoff (KCL)
2. Mengetahui prinsip Hukum II Kirchoff (KVL)

B. Alat dan Bahan

1. Aplikasi Phet
2. Handphone/Laptop

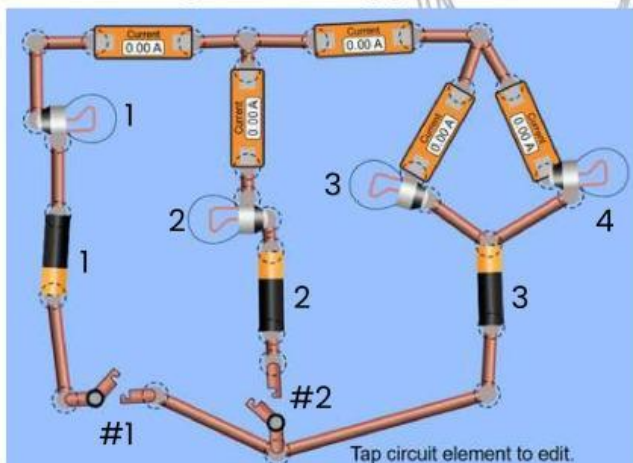
C. Langkah Kerja

1. Bukalah website Phet dengan memindai barcode disamping atau klik tautan berikut.

SCAN ME



2. Buatlah rangkaian menggunakan simulasi Phet, dengan bentuk seperti berikut.



3. Aturlah tegangan/beda potensial dan hambatan lampu sesuai keinginan (besar tegangan dan hambatan tidak boleh sama antar kelompok).
4. Tutuplah saklar #1 (saklar #2 terbuka), amati nyala lampu, arah arus (panah merah) dan arus yang terukur pada amperemeter. Lalu ukurlah tegangan pada tiap lampu menggunakan voltmeter serta isi tabel data pengamatan.
5. Tutuplah saklar #1 dan #2, amati nyala lampu, arah arus (panah merah) dan arus yang terukur pada amperemeter. Lalu ukurlah tegangan pada tiap lampu menggunakan voltmeter serta isi tabel data pengamatan.
6. Isilah data pengamatan dan jawablah pertanyaan yang diberikan serta buatlah kesimpulan dari praktikum ini.
7. Dokumentasikanlah kegiatan praktikum (minimal 3 foto dan 1 video) lalu unggah pada tautan drive berikut ini atau dengan memindai barcode berikut.



SCAN HERE

D. Data Pengamatan

1. Tabel pengamatan saat saklar #1 tertutup (saklar #2 terbuka)

Besaran Listrik	Nilai	Besaran Listrik	Nilai	Besaran Listrik	Nilai
Arus Lampu 1	_____ A	Tegangan Lampu 1	_____ V	Hambatan Lampu 1	_____ Ω
Arus Lampu 2	_____ A	Tegangan Lampu 2	_____ V	Hambatan Lampu 2	_____ Ω
Arus Lampu 3	_____ A	Tegangan Lampu 3	_____ V	Hambatan Lampu 3	_____ Ω
Arus Lampu 4	_____ A	Tegangan Lampu 4	_____ V	Hambatan Lampu 4	_____ Ω
Tegangan Baterai 1	_____ V	Tegangan Baterai 2	_____ V	Tegangan Baterai 3	_____ V

2. Tabel pengamatan saat saklar #1 dan #2 tertutup

Besaran Listrik	Nilai	Besaran Listrik	Nilai	Besaran Listrik	Nilai
Arus Lampu 1	_____ A	Tegangan Lampu 1	_____ V	Hambatan Lampu 1	_____ Ω
Arus Lampu 2	_____ A	Tegangan Lampu 2	_____ V	Hambatan Lampu 2	_____ Ω
Arus Lampu 3	_____ A	Tegangan Lampu 3	_____ V	Hambatan Lampu 3	_____ Ω
Arus Lampu 4	_____ A	Tegangan Lampu 4	_____ V	Hambatan Lampu 4	_____ Ω
Tegangan Baterai 1	_____ V	Tegangan Baterai 2	_____ V	Tegangan Baterai 3	_____ V

3. Pertanyaan

1) Berdasarkan arah arus (panah merah) dan arus yang terukur pada amperemeter di simulasi, apakah rangkaian memenuhi sifat Hukum I & II Kirchoff saat saklar #1 dan #2 tertutup? Jelaskan!

2) Apa perbedaan nyala lampu 1, 2, 3, dan 4 saat saklar #1 tertutup (saklar #2 terbuka) dan saat saklar #1 dan #2 tertutup? Urutkanlah nyala lampu dari terang ke redup!

3) Apa yang terjadi pada rangkaian jika arah kutub +/- dari 1 atau 2 baterai diubah dari posisi semula? Apakah masih memenuhi Hukum I & II Kirchoff? Jelaskan!

4) Buktikanlah isi tabel pengamatan 1 dan tabel pengamatan 2 dari simulasi sama dengan hasil perhitungan rumus Hukum I dan II Kirchoff! (Cara perhitungan tuliskan pada kertas lembar)

E. Kesimpulan
