

PRAKTIKUM FISIKA DASAR I
“SIFAT ARUS DAN TEGANGAN RANGKAIAN LISTRIK”



Disusun Oleh:

Nama : Marsya Aulia Fira Safanah
NIM : 23030530003
Prodi : Pendidikan IPA
Kelas : E

DEPARTEMEN PENDIDIKAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2024

SIFAT ARUS & RANGKAIAN TEGANGAN LISTRIK

A. Pengantar

Pada praktikum ini akan mempelajari sifat arus dan rangkaian tegangan listrik. Berikut terdapat video mengenai materi tersebut



B. Tujuan

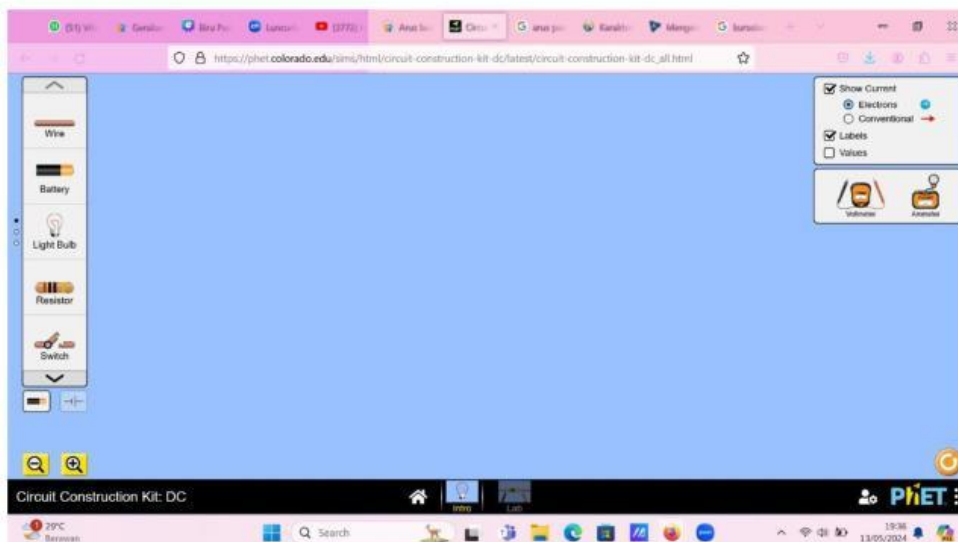
1. Mengetahui sifat-sifat Arus pada Rangkaian listrik paralel
2. Mengetahui sifat-sifat Tegangan pada Rangkaian listrik paralel

C. Alat dan Bahan

Aplikasi Phet Interactive Simulation

D. Prosedur

1. Bukalah aplikasi Phet Interactive Simulation pada komputer
2. Klik menu "Play With Simulation", kemudian pilih submenu "Fisika">"Electricity, Magnets, & Circuits",
3. Pilihlah simulasi "circuit construction (DC)"
4. Klik tombol "Play" pada tampilan simulasi hukum hooke, untuk memulai menjalankan program,
5. Pilih pengantar, sehingga muncul tampilan sebagai berikut:



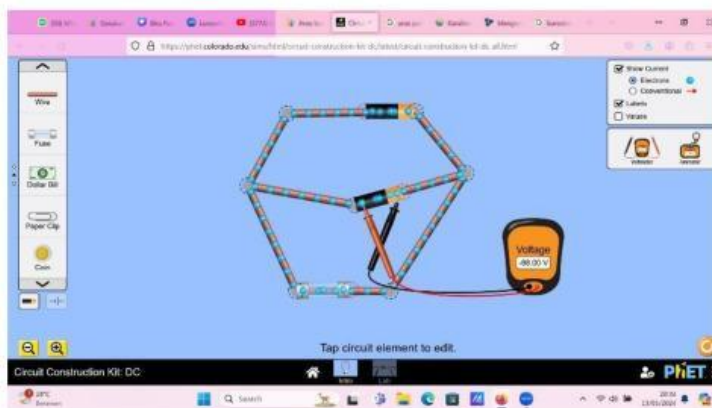
6. Rangkain Resistor (10Ω dan 20Ω), amperemeter, saklar, dan baterai (9V) seperti gambar berikut:



7. Tutup sakelarnya, kemudian amati titik-titik tersebut, lalu bacalah arus listrik yang mengalir pada amperemeter

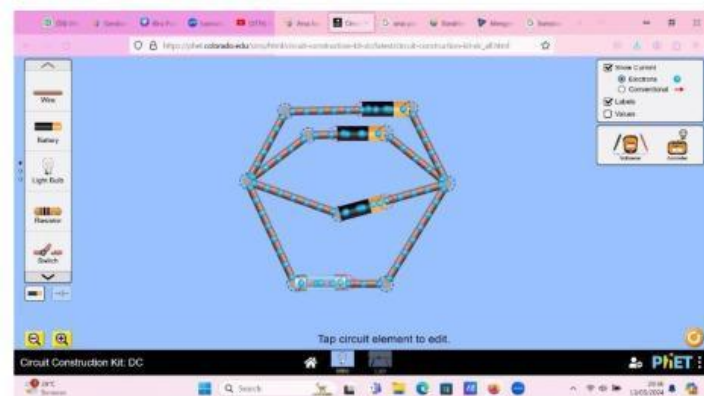
8. Masukkan hasil pengamatan dalam Tabel 1

9. Ukurlah tegangan pada hambatan baterai, 100 dan 200



10. Masukkan hasil pengamatan dalam Tabel 2

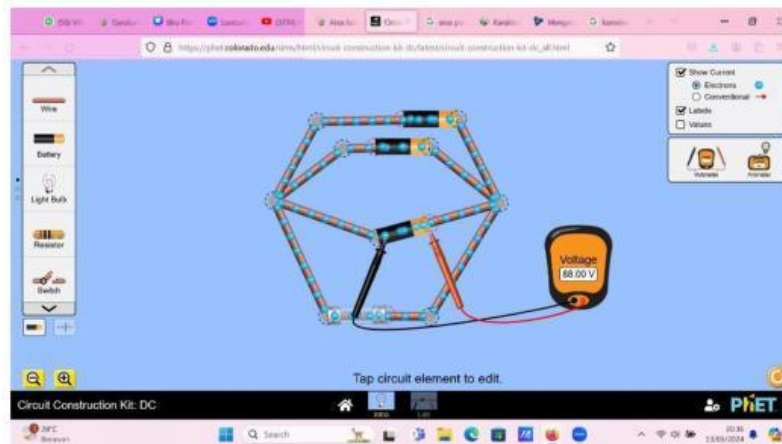
11. Rangkaian Resistor 10Ω , 20Ω dan 30Ω amperemeter, saklar, dan haterai (9 V) seperti gambar berikut:



12. Tutup sakelarnya, kemudian amati titik-titik tersebut, lalu bacalah arus listrik yang mengalir pada amperemeter

13. Masukkan hasil pengamatan dalam Tabel 3

14. Ukurlah tegangan pada hambatan baterai, 100, 200, dan 300



15. Masukkan hasil pengamatan dalam Tabel 4

E. Tabulasi Data Hasil Pengamatan

Tabel 1

No	Titik	Kuat Arus (A)
1.	A	
2.	B	
3.	C	

Tabel 2

No	Yang diukur	Tegangan (V)
1.	Baterai	
2.	10 Ω	
3.	20 Ω	

Tabel 3

No	Titik	Kuat Arus (A)
1.	A	
2.	B	
3.	C	
4.	D	

Tabel 4

No	Yang diukur	Tegangan (V)
1.	Baterai	
2.	10 Ω	
3.	20 Ω	
4.	30 Ω	

F. Analisis Data & Diskusi

1. Bagaimanakah kuat arus pada titik C jika dibandingkan dengan pada titik A dan B jelaskan!

2. Berdasarkan data pengamatan mu, bagaimanakah tegangan pada Resistor 10Ω dan 20Ω ?

3. Bagaimanakah kuat arus pada titik D jika dibandingkan dengan pada titik A, B, dan C jelaskan!

4. Berdasarkan data pengamatan mu, bagaimanakah tegangan pada Resistor 10Ω , 20Ω , dan 30Ω ?

5. Bagaimana nilai tegangan pada baterai dan pada resistor?

6. Berdasarkan perhitungan berapakah hambatan pengganti untuk ke tiga resistor tersebut?

7. Berapa nilai arus listrik secara perhitungan dengan menggunakan tegangan Baterai dan hambatan pengganti pada rangkaian?

8. Bandingkan arus yang dihitung dengan arus listrik total, apakah ada perbedaan?

G. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: