

PRAKTIKUM FISIKA DASAR II

Hukum Ohm

A. Tujuan

1. Menunjukkan cara mengukur tegangan listrik menggunakan simulasi PhET
2. Menunjukkan cara mengukur kuat arus listrik menggunakan simulasi PhET
3. Menentukan besar hambatan suatu penghantar berdasarkan hukum ohm

B. Alat dan Bahan

Simulasi Phet “Hukum Ohm”

https://phet.colorado.edu/sims/html/ohms-law/latest/ohms-law_all.html?locale=in

C. Dasar Teori

Menurut Yasu, dkk (2021) George Simon Ohm (1789-1854) merumuskan hubungan antara kuat arus listrik (I), hambatan (R) dan beda potensial (V) yang kemudian dikenal dengan hukum Ohm. Hubungan antara tegangan, arus dan hambatan dalam rangkaian dinyatakan oleh $V = I.R$

Keterangan :

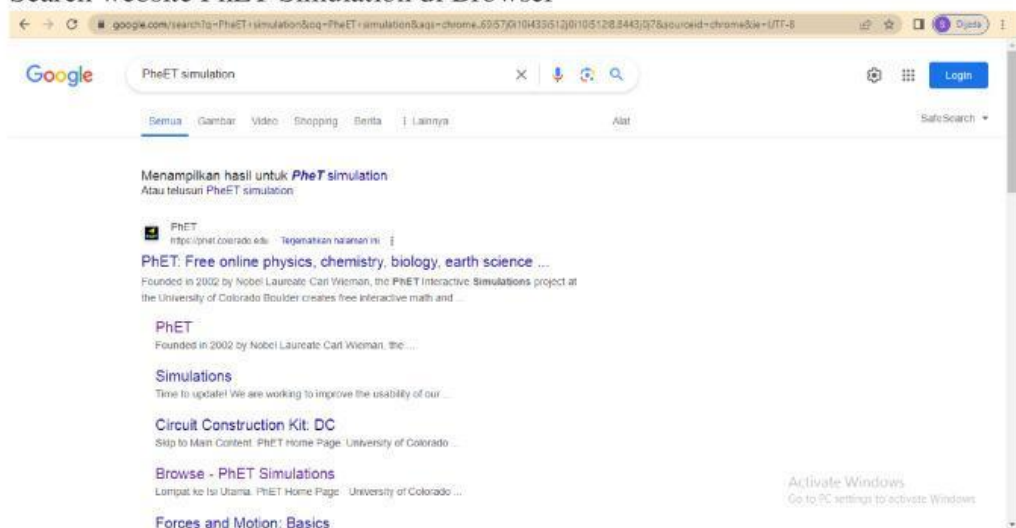
I = Kuat arus yang mengalir dalam penghantar (Ampere)

R = Tetapan hambatan (Ohm)

V = Beda potensial (tegangan) kedua ujung penghantar (volt)

D. Langkah Percobaan

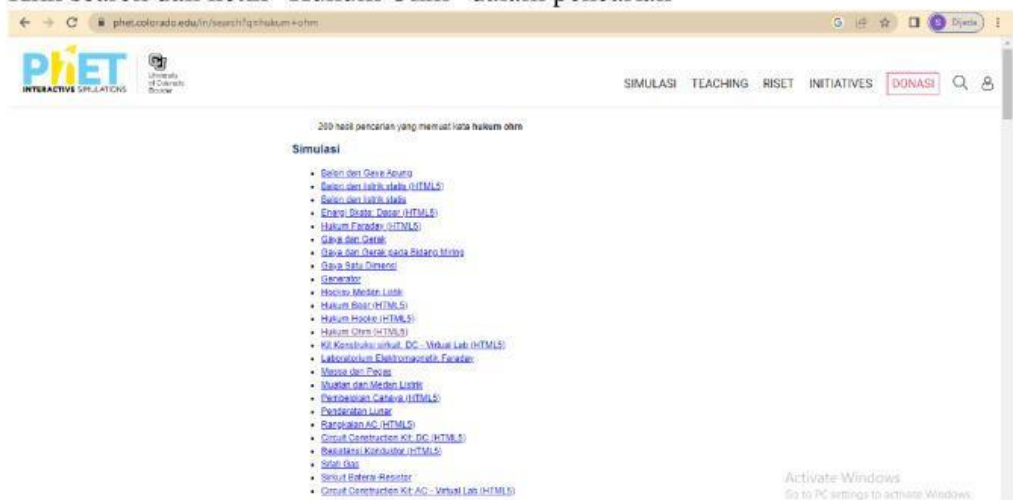
1. Search website PhET Simulation di Browser



2. Buka website PhET Simulation



3. Klik search dan ketik “Hukum Ohm” dalam pencarian



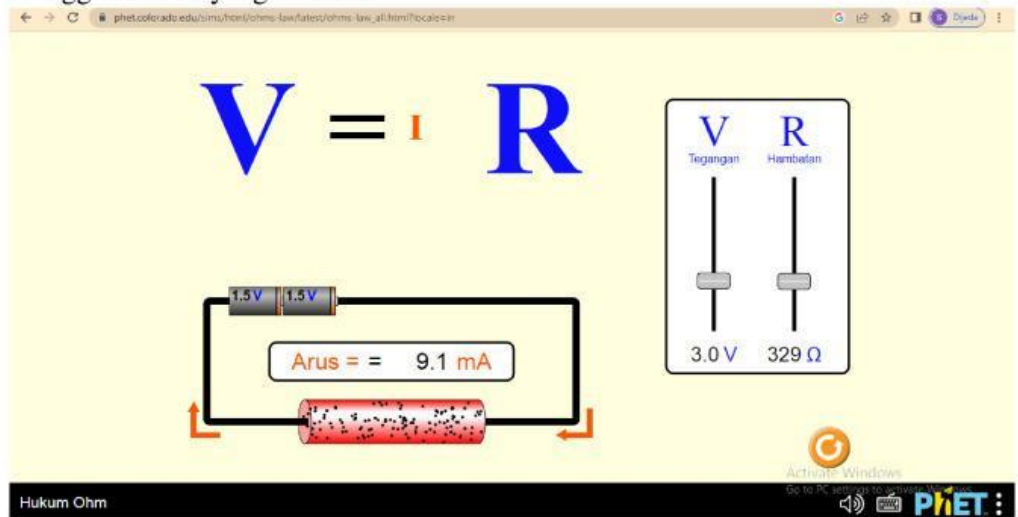
4. Pilih simulasi Hukum Ohm



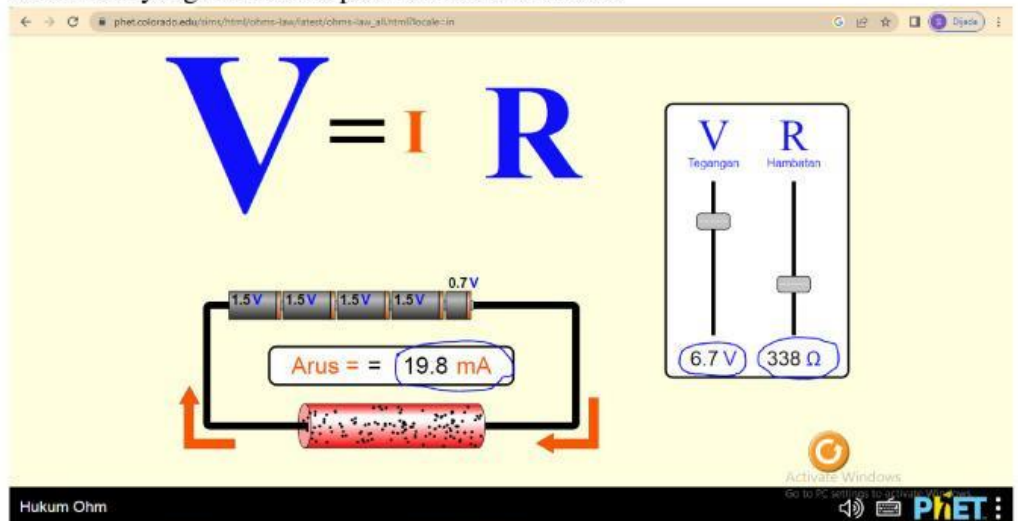
5. Klik “mulai” dan mulai percobaan hukum ohm menggunakan PhET Simulation



6. Lakukan percobaan sesuai dengan hambatan yang telah ditentukan dengan menggeser fitur yang tersedia



7. Catat data yang dihasilkan pada tabel tabulasi data



E. Tabulasi Data

No	R1 = Ohm		R2 = Ohm		R3 = Ohm	
	I (mA)	V (Volt)	I (mA)	V (Volt)	I (mA)	V (Volt)

F. Tugas / Pertanyaan

1. Buatlah grafik hubungan antara kuat arus (sebagai absis) dan tegangan (sebagai ordinat) dari data hasil!
2. Tentukan nilai hambatan berdasarkan hukum ohm!