

# 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](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 :

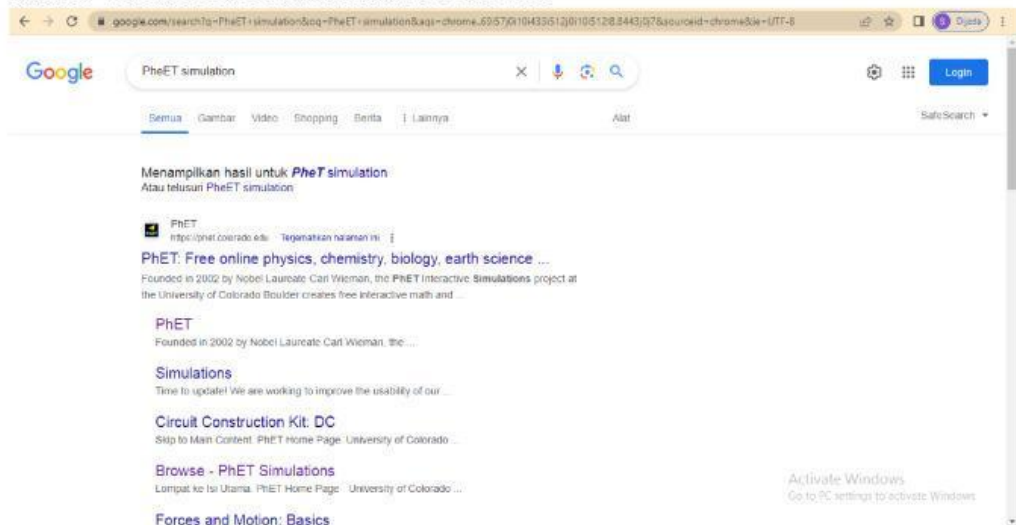
$I$  = Kuat arus yang mengalir dalam penghantar (Ampere)

$R$  = Tetapan hambatan (Ohm)

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

### D. Langkah Percobaan

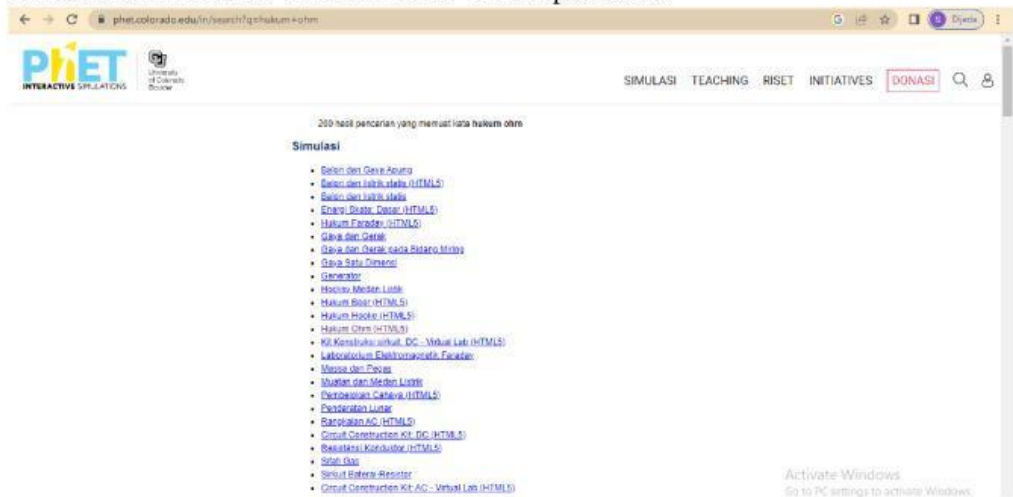
1. Search website PhET Simulation di Browser



2. Buka website PhET Simulation



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



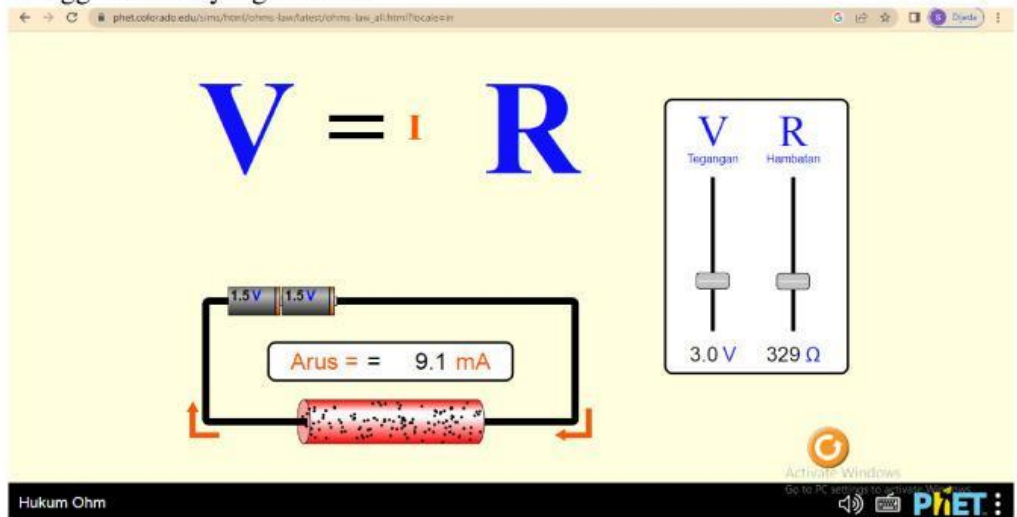
4. Pilih simulasi Hukum Ohm



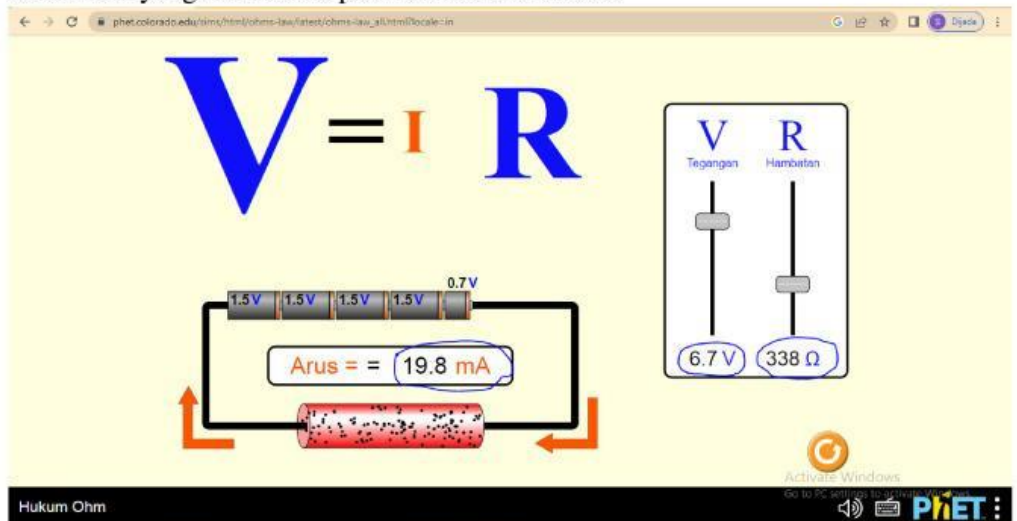
- Klik “mulai” dan mulai percobaan hukum ohm menggunakan PhET Simulation



- Lakukan percobaan sesuai dengan hambatan yang telah ditentukan dengan menggeser fitur yang tersedia



- 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!