

LKPD
Lembar Kerja Peserta Didik

RANGKAIAN KAPASISTOR

FISIKA – LISTRIK STATIS

KELAS XII MIPA

NAMA : _____

KELAS : XII MIPA ____

NO ABSEN : _____

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

SEKOLAH : SMAK KESUMA MATARAM
MATA PELAJARAN : FISIKA
KELAS : XII MIPA
MATERI POKOK : KAPASITOR DAN RANGKAIAN KAPASITOR

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

3.2 Menganalisis muatan listrik, gaya listrik, kuat medan listrik, fluks, potensial listrik, energi potensial listrik serta penerapannya pada berbagai kasus

4.2 Melakukan percobaan berikut presentasi hasil percobaan kelistrikan (misalnya pengisian dan pengosongan kapasitor) dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari

Indikator

3.2.1 Membedakan berbagai rangkaian kapasitor. (C4)

3.2.2 Memformulasikan persamaan kapasitas kapasitor dari suatu rangkaian kapasitor (C6)

4.2.1 Melakukan percobaan kerja rangkaian kapasitor dengan menggunakan praktikum virtual Phet Colorado

4.2.2 Menyelesaikan laporan hasil percobaan rangkaian kapasitor dengan jujur dan teliti

4.2.3 Mempresentasikan hasil percobaan dengan komunikatif dan penuh percaya diri.

PETUNJUK PENGISIAN

Untuk mendapat hasil yang maksimal saat belajar menggunakan bahan ajar ini, maka disediakan beberapa petunjuk pengisian bahan ajar antara lain :

1. Bacalah dan pahami dengan baik uraian materi yang disajikan pada LKPD
2. Setiap siswa wajib mengikuti arahan guru serta semua perintah yang ada pada LKPD
3. Hasil kerja yang dikumpul adalah hasil kerja individu
4. Setiap siswa harus menyelesaikan sesuai batas waktu yang telah ditentukan

PERHATIKAN VIDEO BERIKUT INI

<https://www.youtube.com/watch?v=WPWbliOLlvq>

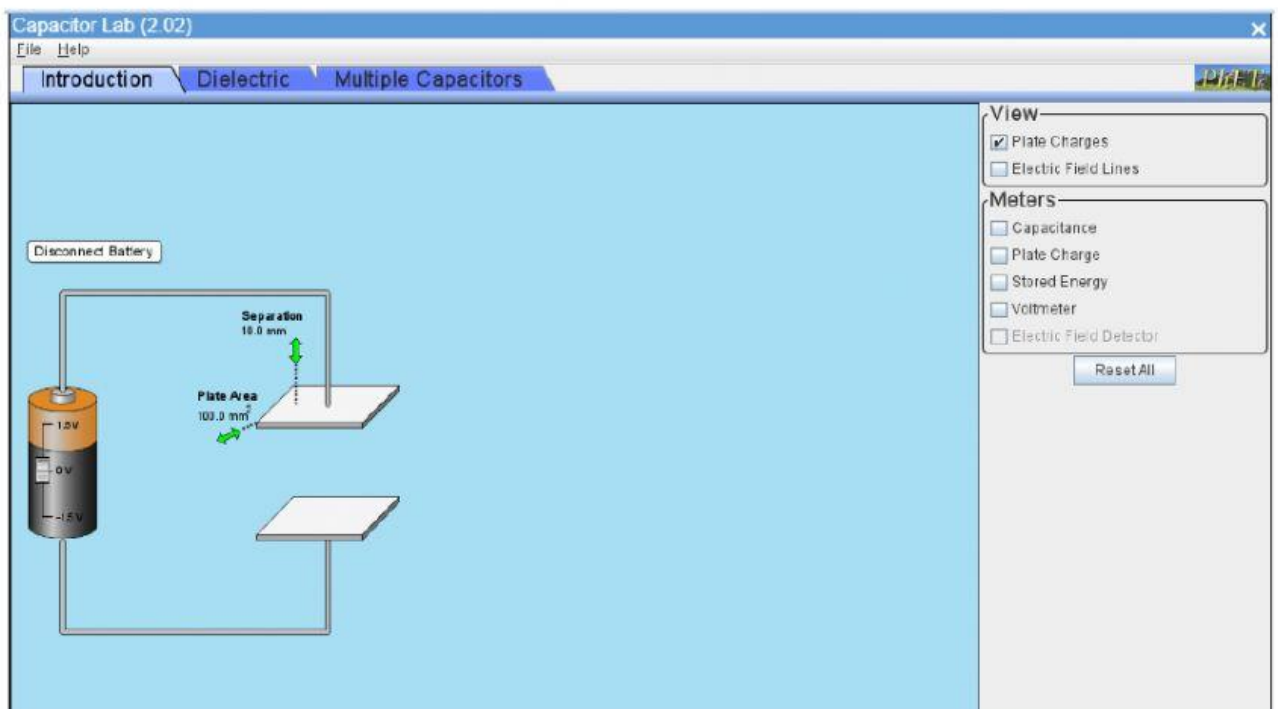
Lakukan kegiatan praktikum dengan mengikuti langkah – langkah praktikum di bawah ini :

A. Alat dan bahan

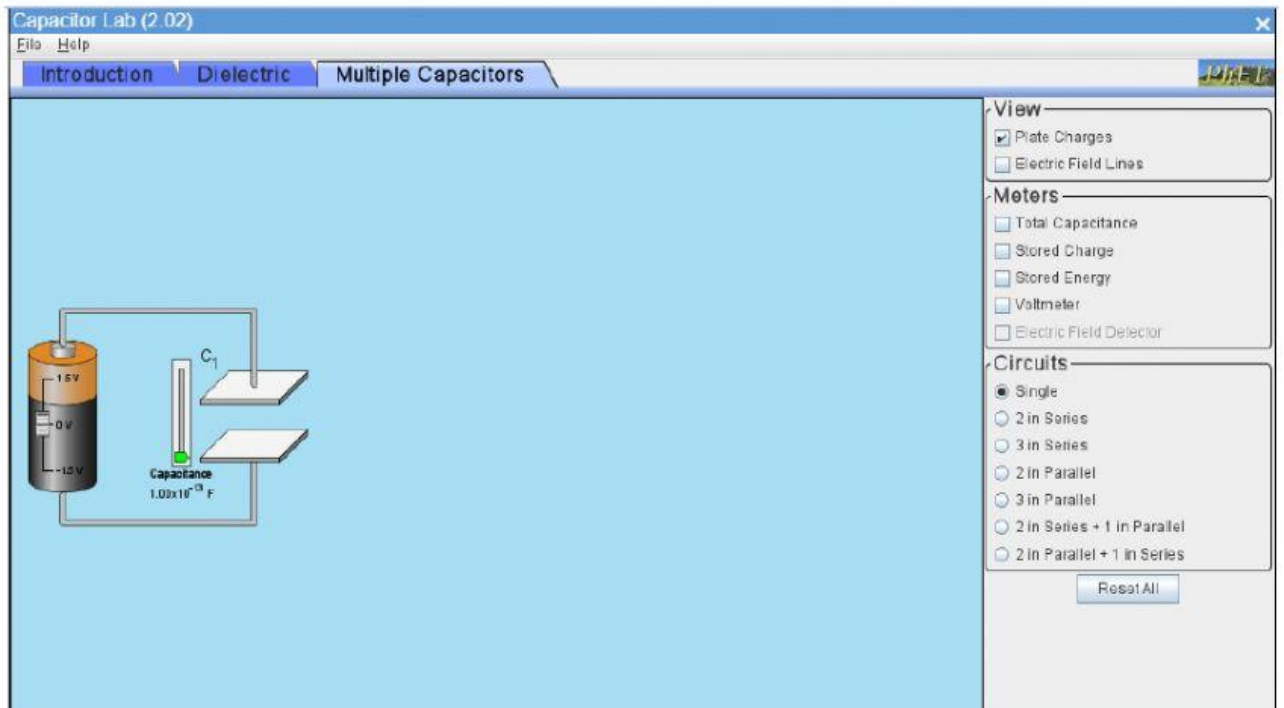
1. Laptop
2. Aplikasi virtual laboratory Phet Colorado
<https://phet.colorado.edu/sims/cheerpi/capacitor-lab/latest/capacitor-lab.html?simulation=capacitor-lab>

B. Langkah percobaan

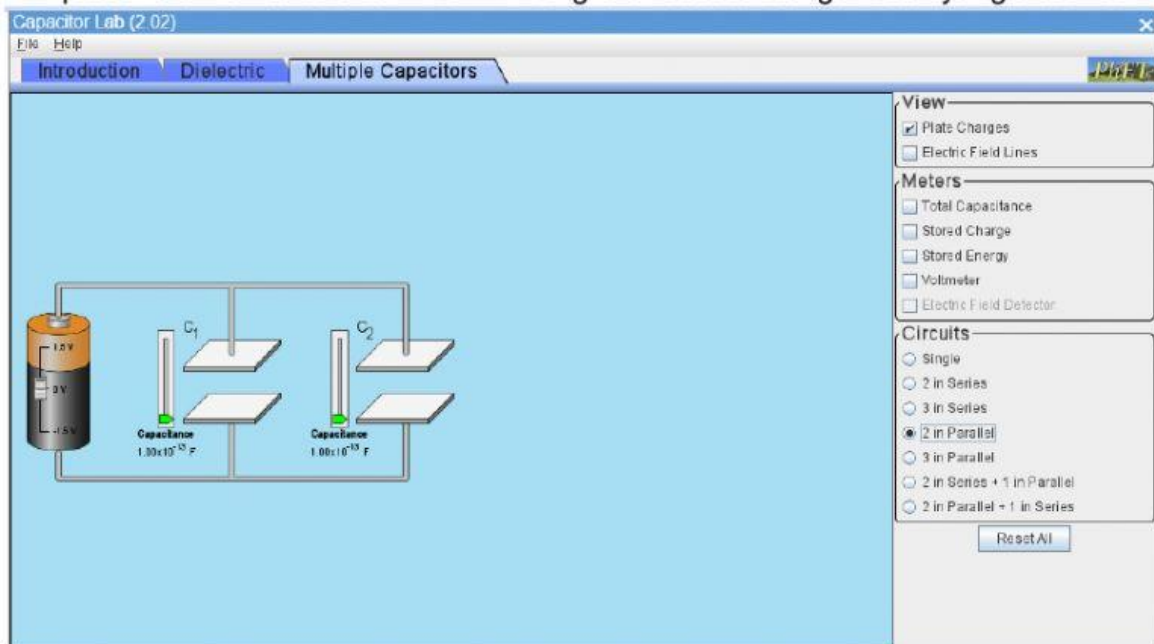
1. Buka aplikasi Phet Colorado melalui Link berikut ini :
<https://phet.colorado.edu/sims/cheerpi/capacitor-lab/latest/capacitor-lab.html?simulation=capacitor-lab>
2. Kemudian klik pilihan lab dan akan menampilkan tampil seperti berikut :



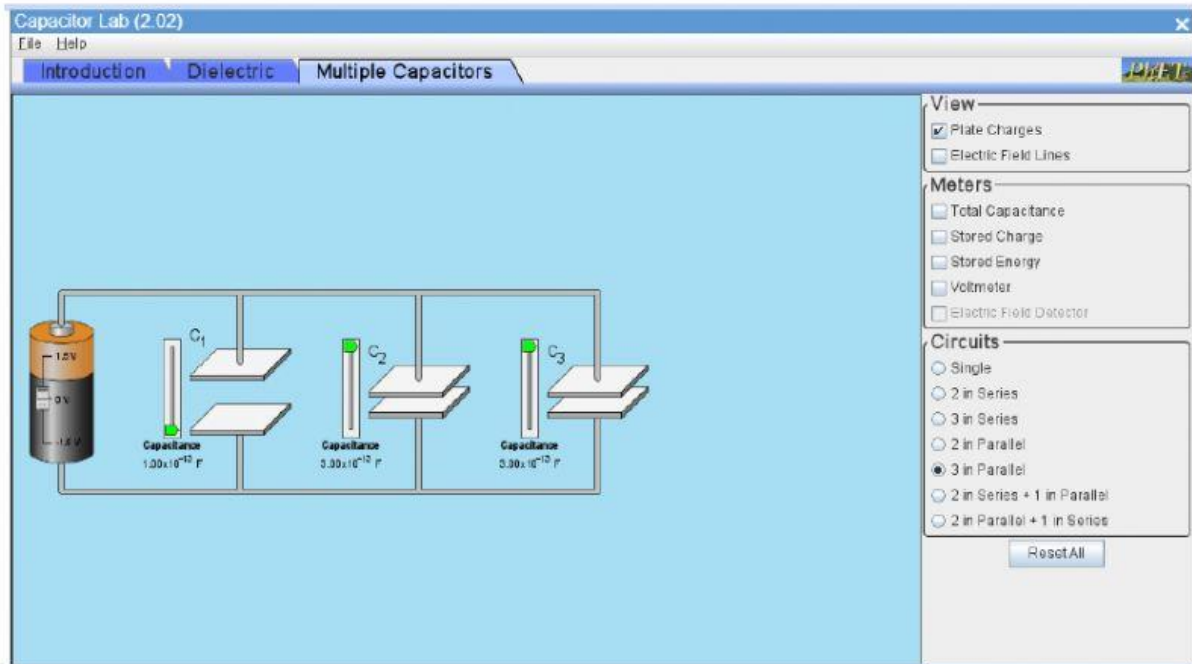
3. Klik tab Multiple Capacitors



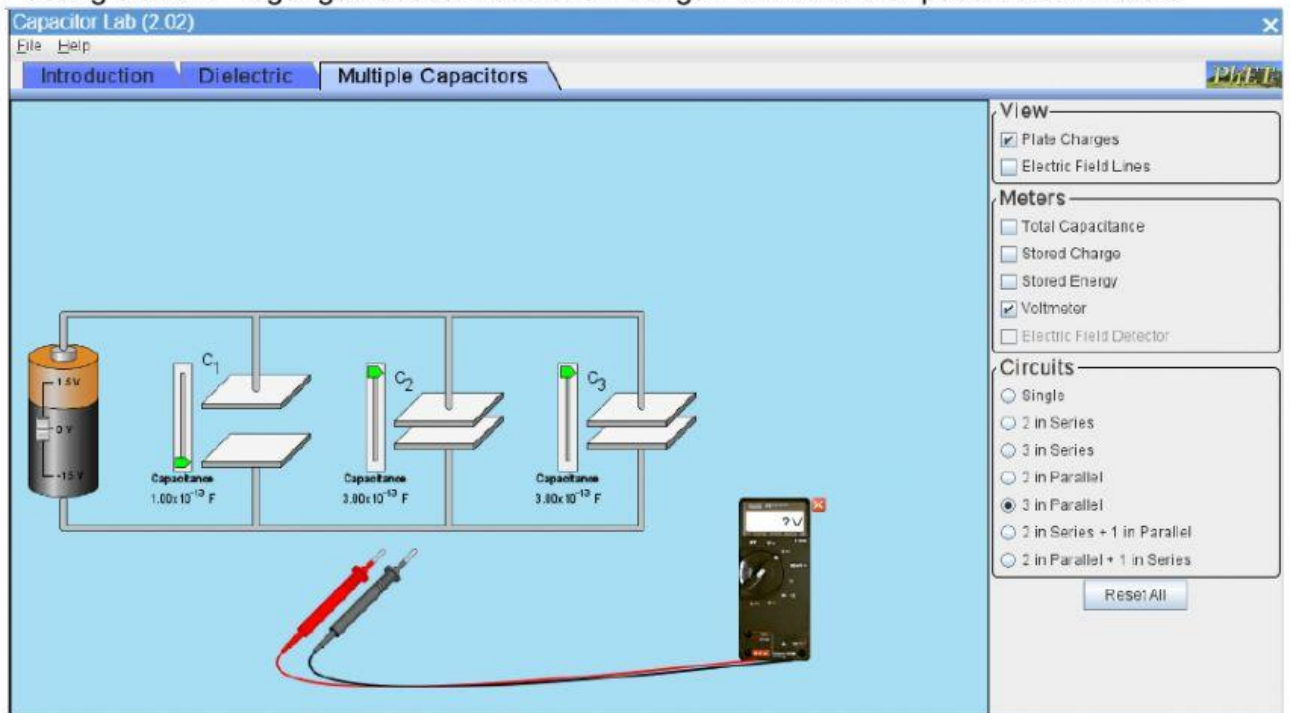
4. Klik pada kolom circuits untuk memilih rangkaian sesuai dengan soal yang diberikan



5. Beri nilai sesuai dengan yang di perlukan

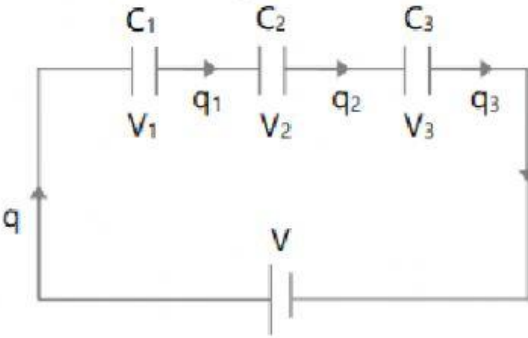
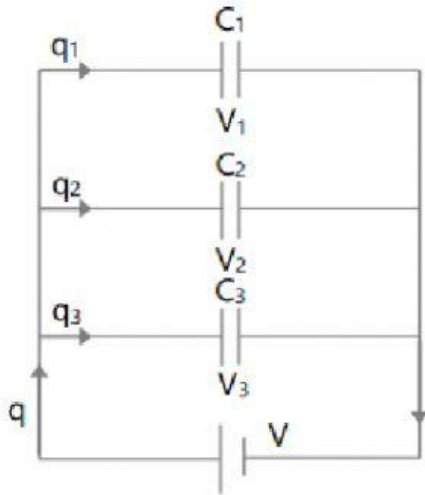


6. Pasang alat ukur tegangan sesuai kebutuhan dengan klik voltmeter pada kolom Meters



7. Catat hasil pengukuran pada masing – masing kapasitor

C. Hasil percobaan

No	Rangkaian	Nilai Komponen	Hasil pengukuran
1		$C_1 = 1 \times 10^{-13} \text{ F}$ $C_2 = 2 \times 10^{-13} \text{ F}$ $C_3 = 2 \times 10^{-13} \text{ F}$ $V = 1,5 \text{ Volt}$	$V_1 =$ $V_2 =$ $V_3 =$ $V \text{ total} =$
2		$C_1 = 2 \times 10^{-13} \text{ F}$ $C_2 = 1 \times 10^{-13} \text{ F}$ $C_3 = 3 \times 10^{-13} \text{ F}$ $V = 1,5 \text{ Volt}$	$V_1 =$ $V_2 =$ $V_3 =$ $V \text{ total} =$

D. Analisis data

No	Rangkaian	$Q_1 = C_1 \cdot V_1$	$Q_2 = C_2 \cdot V_2$	$Q_3 = C_3 \cdot V_3$	$Q_{\text{tot}} = Q_1 + Q_2 + Q_3$	$C_{\text{tot}} = \frac{Q_{\text{total}}}{V_{\text{total}}}$
1	Rangkaian 1					
2	Rangkaian 2					

E. Pertanyaan

1. Bagaimana sifat pada rangkaian 1

2. Bagaimana sifat pada rangkaian 2

F. Kesimpulan