

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

KELAS : _____
HARI, TANGGAL : _____



Praktikum : Listrik Dinamis (AC)

A. Tujuan

1. Mengetahui prinsip kerja listrik dinamis rangkaian listrik arus bolak-balik (AC)

B. Alat dan Bahan

1. Aplikasi Phet
2. Handphone/Laptop

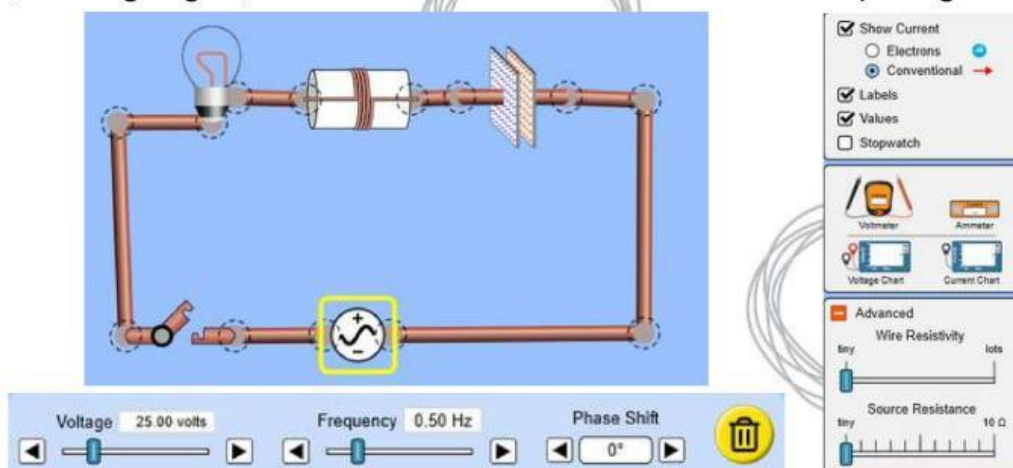
C. Langkah Kerja

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

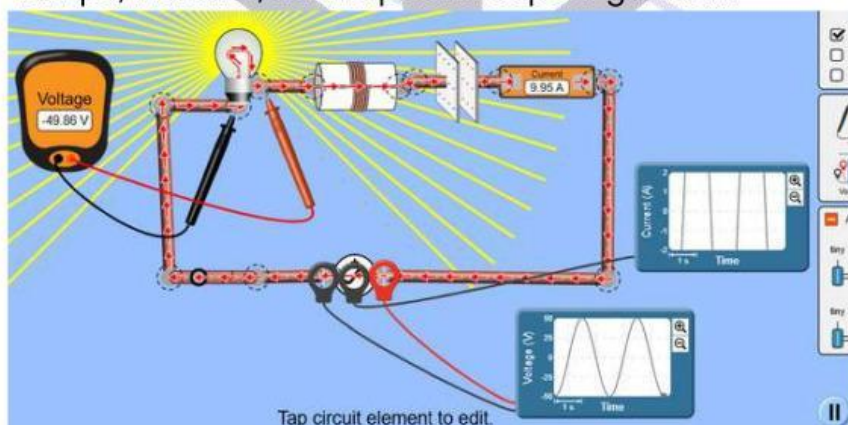
SCAN ME



2. Buatlah rangkaian menggunakan simulasi Phet, dengan bentuk berikut.
 (Nilai tegangan, frekuensi dan beda fase disesuaikan seperti gambar)



3. Aturlah besar hambatan pada lampu, besar induktor, dan besar kapasitor sesuai keinginan (harus kelipatan 5, misalkan 5/10/15 dst). Antar kelompok tidak boleh sama.
4. Ukurlah tegangan maksimum dan arus maksimum pada sumber tegangan AC menggunakan voltage chart dan current chart serta ukurlah tegangan dan arus pada lampu, induktor, dan kapasitor seperti gambar.



Keterangan :

1. Untuk merubah ukuran grafik sinusoidal bisa klik tombol lup +/-
2. Untuk melihat tegangan dan arus pada alat ukur bisa klik tanda pause (II).
3. Tegangan dan arus pada alat ukur dilihat perkiraan angka terbesarnya saja.

5. Isilah data pengamatan dan jawablah pertanyaan yang diberikan serta buatlah kesimpulan dari praktikum ini.
6. Dokumentasikanlah kegiatan praktikum (minimal 3 foto dan 1 video) lalu unggah pada dengan memindai barcode disamping atau klik tautan berikut.



D. Data Pengamatan

1. Data/Tabel Pengamatan

Isilah tabel pengamatan berikut sesuai dengan rangkaian yang kalian buat!

Besaran Listrik	Nilai	Besaran Listrik	Nilai
Tegangan Maksimum	_____ V	Induktor (L)	_____ H
Tegangan Puncak ke Puncak	_____ V	Kapasitor (C)	_____ F
Frekuensi Tegangan	_____ Hz	Tegangan pada R	_____ V
Arus Maksimum	_____ A	Tegangan pada L	_____ V
Hambatan (R)	_____ Ω	Tegangan pada C	_____ V

2. Pertanyaan.

- 1) Hitunglah besaran listrik pada tabel berikut sesuai data pada tabel pengamatan! (Rumus dan cara perhitungan tulis di kertas lembar)

Besaran Listrik	Nilai	Besaran Listrik	Nilai
Frekuensi Anguler	_____ Rad/s	Impedansi (Z)	_____ Ω
Tegangan Efektif Rangkaian	_____ V	Tegangan Efektif di R	_____ V
Arus Efektif Rangkaian (Perhitungan)	_____ A	Tegangan Efektif di L	_____ V
Reaktansi Induktif (XL)	_____ Ω	Tegangan Efektif di C	_____ V
Reaktansi Kapasitif (XC)	_____ Ω	Arus Efektif Rangkaian (Amperemeter)	_____ A

- 2) Apakah sama hasil besaran listrik yang terbaca pada simulasi dengan hasil perhitungan? Tuliskan persamaan tegangan dan persamaan arus rangkaian RLC tersebut!

- 3) Apa saja yang bisa dilakukan agar nyala lampu lebih terang pada rangkaian RLC?

- 4) Buatlah grafik tegangan dan arus rangkaian bolak balik saat $t = 0 \text{ s}$; $0,5 \text{ s}$; 1 s ; $1,5 \text{ s}$; 2 s ; dan $2,5 \text{ s}$! (Grafik digambar pada kertas lembar)

E. Kesimpulan
