

## PERCOBAAN III

### BEBAN RLC PADA RANGKAIAN AC

#### Tujuan :

Mengetahui perilaku tegangan pada resistor, induktor, dan kapasitor pada rangkaian AC.

#### Alat dan bahan :

- Function Generator
- Oscilloscope
- AVO meter
- Resistor
- Kapasitor
- Induktor

#### Dasar Teori :

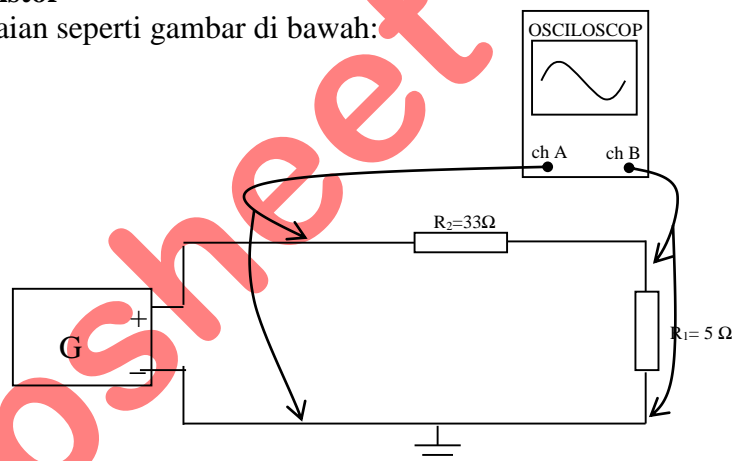
Buat laporan pendahuluan dengan menulis kembali jobsheet dikertas HVS ukuran folio dengan tinta biru. Untuk Dasar teori carilah di buku referensi tentang:

- Resistor, Kapasitor, Induktor pada rangkaian AC.

#### Langkah percobaan :

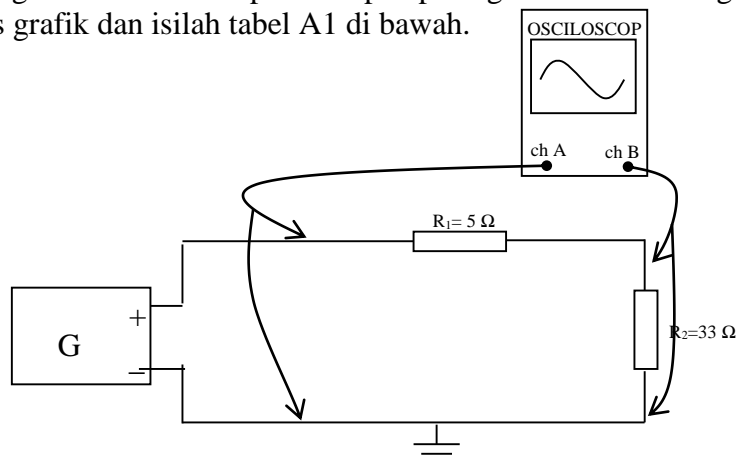
##### A. Beban Resistor

1. Buat rangkaian seperti gambar di bawah:



Gb A1 pengukuran  $V_G$  dan  $V_{R1}$

2. Atur generator  $V=5$  volt,  $f=50$  Hz
3. Ukur tegangan  $V_G$  dan  $V_{R1}$  seperti tampak pada gb. A1 kemudian gambarlah pada satu kertas grafik dan isilah tabel A1 di bawah.

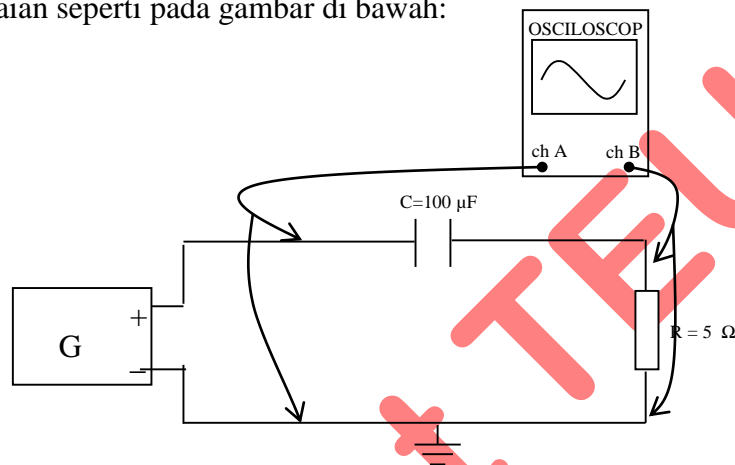


Gb A2 pengukuran  $V_G$  dan  $V_{R2}$

- Baliklah posisi  $R_1$  dan  $R_2$  seperti tampak pada gb. A2, ukurlah tegangan  $V_G$  dan  $V_{R2}$  kemudian gambarlah sinyal tegangan pada satu kertas grafik dan isilah tabel A2 di bawah.
- Buat laporan dan gambar diagram fasor untuk menunjukkan bahwa  $V_G = V_{R1} + V_{R2}$

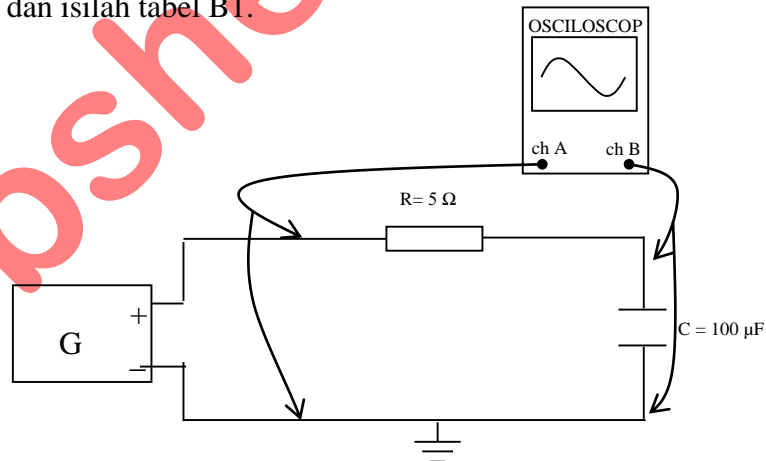
### B. Beban Kapasitor

- Buat rangkaian seperti pada gambar di bawah:



Gb. B1 Pengukuran  $V_G$  dan  $V_R$

- Atur generator  $V=5$  volt,  $f=50$  Hz
- Ukur tegangan  $V_G$  dan  $V_R$  seperti tampak pada gb B1 kemudian gambarlah pada satu kertas grafik dan isilah tabel B1.

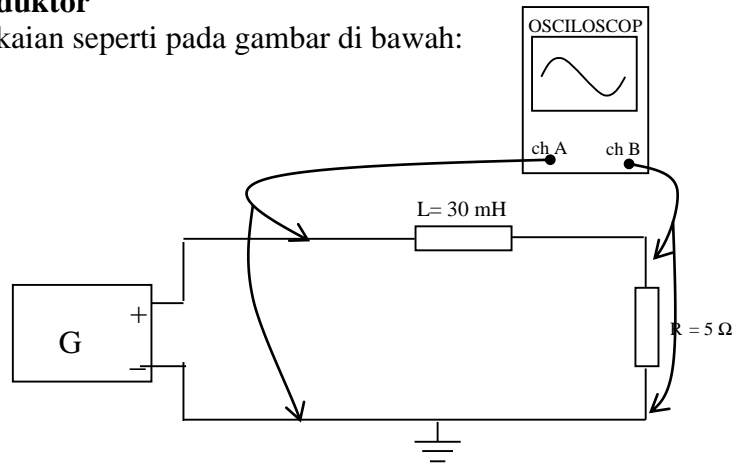


Gb. B2 Pengukuran  $V_G$  dan  $V_C$

- Baliklah posisi R dan C seperti tampak pada gb. B2 ukurlah tegangan  $V_G$  dan  $V_C$  kemudian gambarlah sinyal tegangan pada satu kertas grafik dan isilah tabel B2 di bawah.
- Buat laporan dan gambar diagram fasor untuk menunjukkan bahwa  $V_G = V_R + V_C$

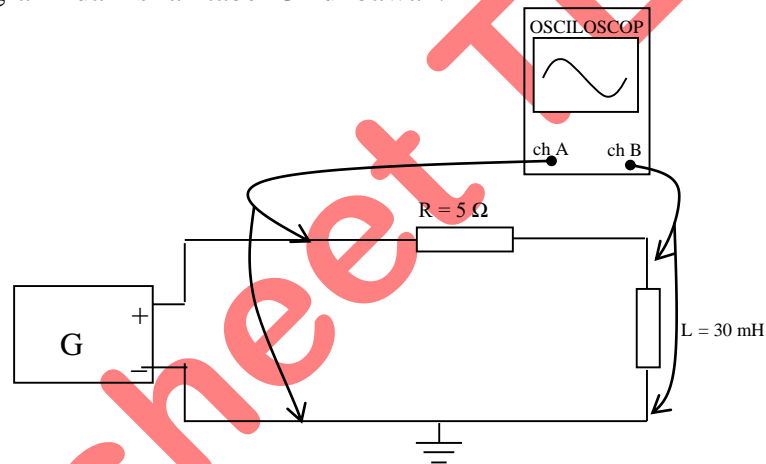
### C. Beban Induktif

1. Buat rangkaian seperti pada gambar di bawah:



Gb. C1 Pengukuran  $V_G$  dan  $V_R$

2. Atur generator  $V=5$  volt,  $f=50$  Hz
3. Ukur tegangan  $V_G$  dan  $V_R$  seperti tampak pada gb. C1 kemudian gambar sinyal pada satu kertas grafik dan isilah tabel C1 di bawah.



Gb. C2 Pengukuran  $V_G$  dan  $V_L$

4. Baliklah posisi R dan L seperti tampak pada gb C2, ukurlah tegangan  $V_G$  dan  $V_L$  kemudian gambarlah sinyal tegangan pada satu kertas grafik dan isilah tabel C2 di bawah.
5. Buat laporan dan gambar diagram fasor untuk menunjukkan bahwa  $V_G = V_R + V_L$

**Data Percobaan :**

**Data Percobaan A**

Tabel A1

$V_G(\text{puncak})$	$V_{R1}(\text{puncak})$	Beda fasa antara $V_G$ dan $V_{R1}$

Tabel A2

$V_G(\text{puncak})$	$V_{R2}(\text{puncak})$	Beda fasa antara $V_G$ dan $V_{R2}$

**Data Percobaan B**

Tabel B1

$V_G(\text{puncak})$	$V_R(\text{puncak})$	Beda fasa antara $V_G$ dan $V_R$

Tabel B2

$V_G(\text{puncak})$	$V_C(\text{puncak})$	Beda fasa antara $V_G$ dan $V_C$

**Data Percobaan C**

Tabel C1

$V_G(\text{puncak})$	$V_R(\text{puncak})$	Beda fasa antara $V_G$ dan $V_R$

Tabel C2

$V_G(\text{puncak})$	$V_L(\text{puncak})$	Beda fasa antara $V_G$ dan $V_L$