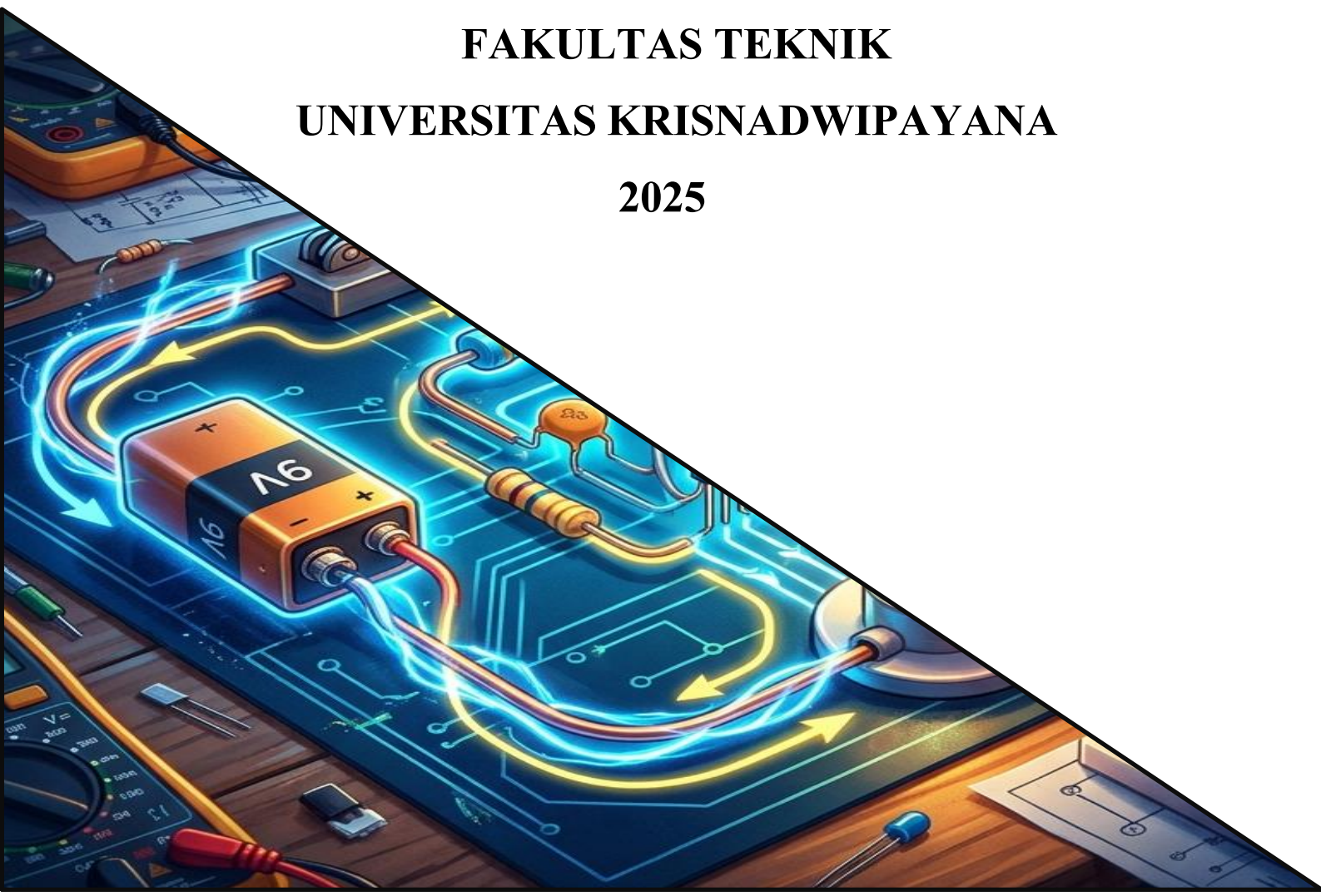


BUKU PANDUAN PRAKTIKUM RANGKAIAN LISTRIK-1



**LABORATORIUM TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA
2025**



DAFTAR ISI

BUKU PANDUAN PRAKTIKUM.....	i
PERCOBAAN I.....	1
1.1 Tujuan	1
1.2 Peralatan yang Dibutuhkan.....	1
1.3 Referensi.....	1
1.4 Pendahuluan	1
1.5 Prosedur Percobaan	1
1.6 Data Hasil Percobaan.....	2
1.7 Analisa Data	3
1.8 Analisa Perhitungan	3
1.9 Data Hasil Perhitungan.....	3
1.10 Grafik	3
1.11 Kesimpulan	3
PERCOBAAN II.....	4
2.1 Tujuan	4
2.2 Peralatan yang Dibutuhkan.....	4
2.3 Referensi.....	4
2.4 Pendahuluan	4
2.5 Prosedur Percobaan	4
2.6 Data Hasil Percobaan.....	5
2.7 Analisa Data	6
2.8 Analisa Perhitungan	6
2.9 Data Hasil Perhitungan.....	6
2.10 Kesimpulan	6
PERCOBAAN III	7
3.1 Tujuan	7
3.2 Peralatan yang Dibutuhkan.....	7
3.3 Referensi.....	7
3.4 Pendahuluan	7
3.5 Prosedur Percobaan	8
3.6 Data Hasil Percobaan.....	9
3.7	9
Analisa Data.....	9
3.8	9
Analisa Perhitungan.....	9
3.9 Data Hasil Perhitungan.....	10
3.10	10
Kesimpulan	10

PERCOBAAN IV	11
4.1 Tujuan	11
4.2 Peralatan yang Dibutuhkan.....	11
4.3 Referensi.....	11
4.4 Pendahuluan	11
4.5 Prosedur Percobaan	12
4.6 Data Hasil Percobaan.....	13
4.7 Analisa Data	13
4.8 Analisa Perhitungan	13
4.9 Data Hasil Perhitungan.....	13
4.10	13
Kesimpulan	13
PERCOBAAN V	14
5.1 Tujuan	14
5.2 Peralatan Yang Diperlukan	14
5.3 Referensi.....	14
5.4 Pendahuluan	14
5.5 Prosedur Percobaan	15
5.6 Data Hasil Percobaan.....	16
5.7	16
Analisa Data.....	16
5.8	16
Analisa Perhitungan.....	16
5.9 Data Hasil Perhitungan.....	17
5.10 Kesimpulan	17

PERCOBAAN I

HUKUM OHM

1.1 Tujuan

Untuk mempelajari konsep hambatan dan Hukum Ohm.

1.2 Peralatan yang Dibutuhkan

- *Circuit construction deck*
- Voltmeter
- Amperemeter

Referensi :

Buku “Rangkaian Listrik I” dan “Rangkaian Listrik II” oleh William Hayt atau Budiono Mismail

1.3 Pendahuluan

Hambatan Dan Hukum Ohm

Setiap penghantar mempunyai hambatan. Beberapa penghantar seperti kabel, harus dipilih agar mempunyai nilai hambatan paling rendah. Komponen yang mempunyai kegunaan karena nilai hambatan (resistansi) disebut resistor. Resistor banyak dipakai dalam rangkaian listrik dan elektronika untuk mengatur besar arus yang mengalir. Dalam resistor energi listrik diubah menjadi energi panas.

Hubungan antara tegangan, arus dan hambatan dalam rangkaian dinyatakan oleh persamaan :

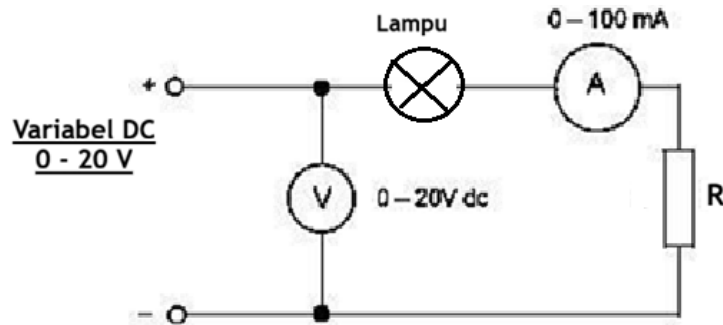
$$V = I * R \quad (1)$$

Persamaan (1) dikenal sebagai Hukum Ohm.

1.4 Prosedur Percobaan

Hambatan Dan Hukum Ohm

1. Buat rangkaian seperti pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Rangkaian V, R dan Lampu

2. Beri nilai hambatan pada rangkaian di atas sebesar **1k ohm!** Ubahlah tegangan DC variable pada nol dan nyalakan power supply! Naikkan nilai tegangan sampai voltmeter membaca nilai **10V** dan perhatikan tingkat keterangan lampu!
3. Ulangi langkah kedua dengan nilai hambatan diubah menjadi **10 kOhm!** Periksa kondisi lampu!
4. Set nilai tegangan pada 0V! Secara bertahap naikkan nilai tegangan sebesar 2 V secara bertahap sampai mencapai 10V! Dan catatlah nilai arus yang mengalir setiap perubahan nilai tegangan.
5. Tulislah data pengukuran pada Tabel 1.1

1.5 Data Hasil Percobaan

Legkapi data pada Tabel 1.1 dari hasil pengukuran, kemudian lengkapi data hasil perhitungan analisis rangkaian listrik pada Tabel 1.2.

Tabel 1.1 Data Hasil pengukuran R=1 kΩ dan R=10 kΩ terhadap V

Tegangan (V)	Arus (A) R= 1 kΩ	Arus (A) R= 10 kΩ	Kondisi Lampu
2			
4			
6			
8			
10			

Tabel 1.2 Data hasil perhitungan $R=1 \text{ k}\Omega$ dan $R=10 \text{ k}\Omega$ terhadap V

Tegangan (V)	Arus (A) $R= 1 \text{ k}\Omega$	Arus (A) $R= 10 \text{ k}\Omega$
2		
4		
6		
8		
10		

Buatlah analisis dan kesimpulan dari data Tabel 1.1 dan 1.2, kemudian gambar grafik antara Tegangan dan Arus

PERCOBAAN II HUKUM KIRCHOFF

2.1 Tujuan

Mengetahui karakteristik arus listrik pada rangkaian bercabang / simpul dan tegangan pada rangkaian loop tertutup sesuai dengan teori hukum Kirchoff

2.2 Peralatan yang Dibutuhkan

Circuit construction deck

Voltmeter

Amperemeter

Referensi :

Buku “Rangkaian Listrik I” dan “Rangkaian Listrik II” oleh William Hayt atau Budiono Mismail

2.3 Pendahuluan Hukum Kirchoff

Hubungan antara jumlah dari tegangan yang melintasi suatu loop tertutup dan jumlah arus pada suatu node dapat dijelaskan dengan Hukum Kirchoff. Hukum Kirchoff ditemukan oleh Gustav Robert Kirchoff pada 1840. Hukum Kirchoff I disebut Hukum Kirchoff Tegangan (KVL). Menyatakan bahwa pada loop tertutup jumlah dari semua tegangan adalah nol.

Secara matematis dapat dinyatakan dalam persamaan (2).

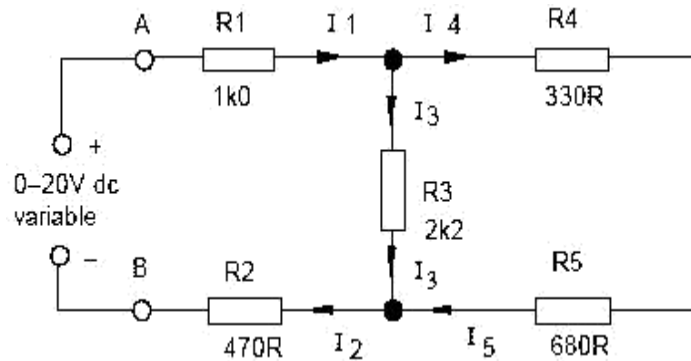
$$\sum V = 0 \quad (2)$$

Sedangkan Hukum Kirchoff kedua adalah Hukum Kirchoff Arus (KCL). Menyatakan bahwa jumlah aljabar arus pada suatu node adalah nol. Secara sistematis :

$$\sum \text{ arus masuk pada simpul} = \sum \text{ arus yang keluar simpul} \\ \text{keluar } \sum i = 0$$

2.4 Prosedur Percobaan 1

1. Buatlah rangkaian seperti pada Gambar 2.1, berikan tegangan sumber sebesar **12 Volt** !



Gambar 2.1 Rangkaian loop tertutup

2. Dengan menggunakan voltmeter ukurlah nilai tegangan pada tiap hambatan (R1, R2, R3, R4, R5) dan perhatikan polaritas tegangan saat pengukuran ! Catat hasil pengukuran pada Tabel 2.1 !
3. Dengan menggunakan amperemeter ukurlah nilai arus yang mengalir pada tiap hambatan (R1, R2, R3, R4, R5), kemudian catat hasil yang didapat pada Tabel 2.1 !

2.5 Data Hasil Percobaan

Table 2.1 Data pengukuran tegangan dan arus pada tiap hambatan

Hambatan (Ω)	Nilai Tegangan (V)	Nilai Arus (A)
R1		
R2		
R3		
R4		
R5		

Teg, Sumber = **12 Volt**

2.6 Prosedur Percobaan 2

1. Ulangi langkah-langkah percobaan pada prosedur percobaan 1.4, dengan memberikan variabel nilai tegangan sumber sesuai dengan tabel data percobaan Tabel 2.2 !
2. Ukur nilai Tegangan pada tiap hambatan (R1, R2, R3, R4, R5) sesuai dengan nilai tegangan sumber yang diberikan !
3. Ukur nilai arus yang melalui pada tiap hambatan (R1, R2, R3, R4, R5) sesuai dengan nilai tegangan sumber yang diberikan !
4. Catat hasil pengukuran tersebut pada Tabel 2.2 dan Tabel 2.3!

Tabel 2.2 Hasil pengukuran Tegangan Resistor terhadap variabel tegangan sumber

Tegangan Sumber (V)	VR1 (V)	VR2 (V)	VR3 (V)	VR4 (V)	VR5 (V)
2					
4					
6					
8					
10					

Tabel 2.3 Hasil pengukuran arus pada tiap resistor terhadap variabel tegangan sum

Tegangan Sumber (V)	IR1 (mA)	IR2 (mA)	IR3 (mA)	IR4 (mA)	IR5 (mA)
2					
4					
6					
8					
10					

2.7 Analisis Data

Lakukan analisis data sebagai berikut :

1. Buat data hasil perhitungan menggunakan analisis rangkaian listrik dari Rangkaian pada Gambar2.1 !
2. Lengkapi data hasil perhitungan ke dalam Tabel 2.4, Tabel 2.5, dan Tabel 2.6.
3. Buatlah analisis dan kesimpulan dari data pengukuran dan perhitungan!

Tabel 2.4 Data Hasil Perhitungan R, VR, dan I terhadap 12V

Hambatan (Ω)	Nilai Tegangan (V)	Nilai Arus (A)
R1		
R2		
R3		
R4		
R5		

Tabel 2.5 Data Hasil Perhitungan VR terhadap V

Tegangan Sumber (V)	VR1 (V)	VR2 (V)	VR3 (V)	VR4 (V)	VR5 (V)
2					
4					
6					
8					
10					

Tabel 2.6 Data Hasil Perhitungan IR terhadap

Tegangan Sumber (V)	IR1 (mA)	IR2 (mA)	IR3 (mA)	IR4 (mA)	IR5 (mA)
2					
4					
6					
8					
10					

Kesimpulan : ...

PERCOBAAN III RANGKAIAN SERI PARALEL

3.1 Tujuan

Mengetahui karakteristik rangkaian resistor yang disusun seri atau paralel terhadap hambatan total rangkaian, nilai arus dan tegangan pada tiap resistor.

3.2 Peralatan yang Dibutuhkan

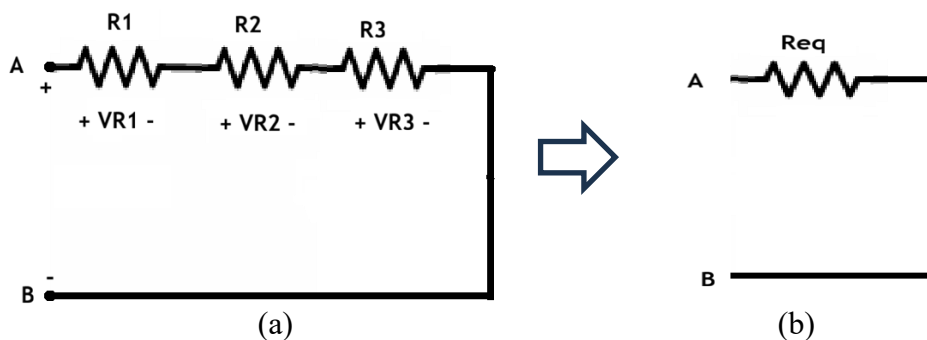
- Circuit construction deck
- Voltmeter
- Amperemeter

Referensi

Buku “Rangkaian Listrik I” dan “Rangkaian Listrik II” oleh William Hayt atau Budiono Mismail

3.3 Pendahuluan

Rangkaian seri adalah susunan komponen yang dirangkai dalam rangkaian listrik yang tidak terdapat percabangan atau simpul. Hambatan seri merupakan hambatan yang disusun membentuk suatu satu jalur rangkaian tanpa adanya percabangan (paralel) seperti dapat dilihat pada Gambar 3.1 (a).



Gambar 3.1 (a) Rangkaian Resistor Seri. (b) Rangkaian ekuivalen R seri

Untuk menghitung nilai Req pada rangkaian seri dapat menggunakan persamaan (3), yaitu nilai masing-masing R dijumlahkan.

$$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots \quad (3)$$

Tegangan pada rangkaian R seri bergantung dari nilai hambatan dan arus yang mengalir. Pada rangkaian seri dengan nilai R berbeda-beda, maka nilai tegangan R seri akan berbeda-beda pada tiap hambatan, sedangkan arus yang mengalir pada tiap hambatan seri tetap sama. Maka untuk menghitung nilai tegangan pada hambatan seri dapat menggunakan persamaan (4). Dengan I_s adalah nilai arus pada rangkaian seri

$$V_{R1} = I_s \cdot R_1 \quad (4)$$

$$V_{R2} = I_s \cdot R_2$$

$$V_{R3} = I_s \cdot R_3.$$

$$\text{Arus } I_s = V_{AB} / R_{eq}.$$

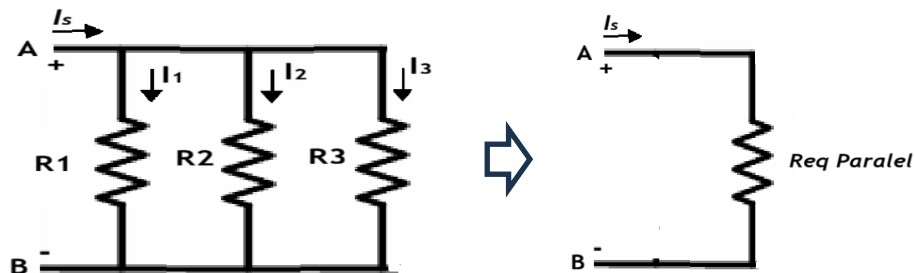
Dengan :

I_s : Nilai arus pada rangkaian seri

V_{AB} : Tegangan Sumber

R_{eq} : R eivalen seri (R total)

Rangkaian R paralel adalah rangkaian listrik dengan komponen resistor terhubung paralel atau dapat dikatakan memiliki percabangan, dengan masing-masing cabang terdapat hambatan R. Pada rangkaian paralel, tegangan pada antar cabang adalah sama jika diantara titik cabang tidak terdapat komponen lain. Untuk arus pada rangkaian paralel besarnya bergantung pada nilai hambatan pada tiap cabang paralel dan nilai arus sumber tidak sama dengan arus cabang, karena terbagi sesuai dengan hukum Kirchoff arus. Gambar rangkaian R paralel dan eivalen paralel dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Rangkaian R paralel dan rangkaian eivalen paralel

Nilai arus I_s dan masing-masing arus paralel (I_1, I_2, I_3) dapat dinyatakan dalam persamaan (5).

$$I_s = I_1 + I_2 + I_3$$

$$= \frac{VR_1}{R_1} + \frac{VR_2}{R_2} + \frac{VR_3}{R_4}$$

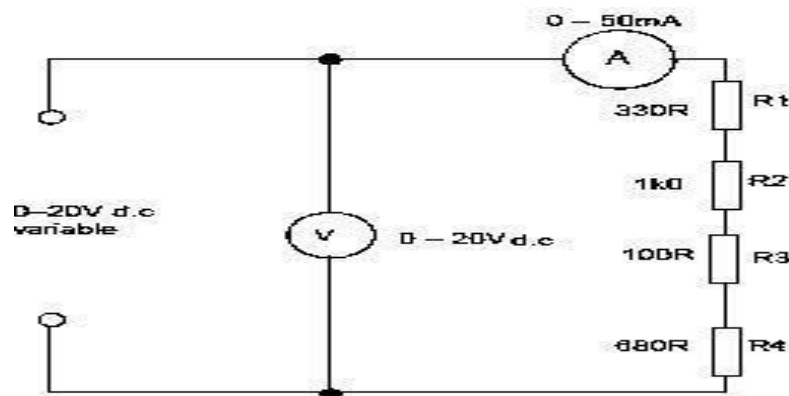
$$= V_{AB} / R_{Total}$$

Nilai Req paralel : $\frac{1}{R_{Total}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_4}$

3.3 Prosedur Percobaan Seri

Lakukan percobaan rangkaian R seri dengan langkah-langkah sebagai berikut ini :

1. Rangkai rangkaian seperti pada Gambar 3.3 !
2. Nyalakan catu daya dan atur tegangan sumber sebesar **2 Volt**, kemudian ukur nilai arus yang mengalir pada rangkaian dan tegangan pada tiap Resistor !
3. Ubahlah nilai tegangan sumber mulai dari **4V, 6V, 8V dan 10 V**, kemudian ukur nilai arus yang mengalir dan tegangan pada tiap Resistor sesuai dengan nilai tegangan sumber tersebut.
4. Catat hasil pengukuran dalam Tabel 3.1!



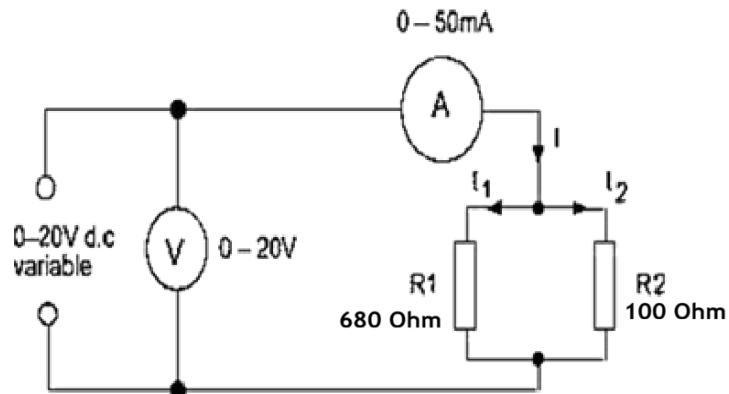
Gambar 3.3 Rangkaian percobaan R seri

3.4 Prosedur Percobaan Paralel

Lakukan percobaan rangkaian R paralel dengan langkah-langkah sebagai berikut ini :

1. Rangkai Rangkaian seperti pada Gambar 3.4 !
2. Nyalakan catu daya dan atur tegangan sumber sebesar **2 Volt**, kemudian ukur nilai arus yang mengalir pada rangkaian (I, I_1, I_2).

3. Ubahlah nilai tegangan sumber mulai dari **4V, 6V, 8V dan 10 V**, kemudian ukur nilai arus yang mengalir dan tegangan pada tiap Resistor sesuai dengan nilai tegangan sumber tersebut.
4. Catat hasil pengukuran dalam Tabel 3.2 !



Gambar 3.4 Rangkaian percobaan R paralel

3.4 Data Hasil Percobaan

Catatlah hasil percobaan pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2. Untuk nilai R total didapat dari pembagian nilai Tegangan sumber terhadap nilai arus Is ($R_{total} = V_s/I_s$).

Tabel 3.1 Hasil pengukuran arus dan tegangan rangkaian R seri

Tegangan Sumber (V)	Arus Is (mA)	R total (Ω)	VR1 (V)	VR2 (V)	VR3 (V)	VR4 (V)
2						
4						
6						
8						
10						

Tabel 3.2. Hasil pengukuran arus pada rangkaian R paralel

Tegangan Sumber (V)	Arus I1 (mA)	Arus I2 (mA)	Arus Total Is (mA)	R total (Ω)
2				
4				
6				
8				
10				

3.6 Analisis Data

Lakukan analisis data sebagai berikut :

1. Buat data hasil perhitungan menggunakan analisis rangkaian listrik dari Rangkaian pada Gambar 3.3 dan Gambar 3.4!
2. Lengkapi data hasil perhitungan ke dalam Tabel 3.3 dan Tabel 3.4 !
3. Jelaskan mengapa arus yang mengalir pada tiap R seri sama dengan nilai arus sumber I_s ?
4. Jelaskan mengapa arus I_1 & I_2 pada rangkaian R paralel nilainya berbeda ?
5. Buatlah analisis dan kesimpulan dari data pengukuran dan perhitungan!

PERCOBAAN IV

TEOREMA SUPERPOSISI

4.1 Tujuan

Mengetahui analisis rangkaian listrik menggunakan metode teorema superposisi dengan dua buah sumber.

4.2 Peralatan yang Dibutuhkan

- *Circuit construction deck*
- *Voltmeter*
- *Amperemeter*

Referensi

Buku “Rangkaian Listrik I” dan “Rangkaian Listrik II” oleh William Hayt atau Budiono Mismail

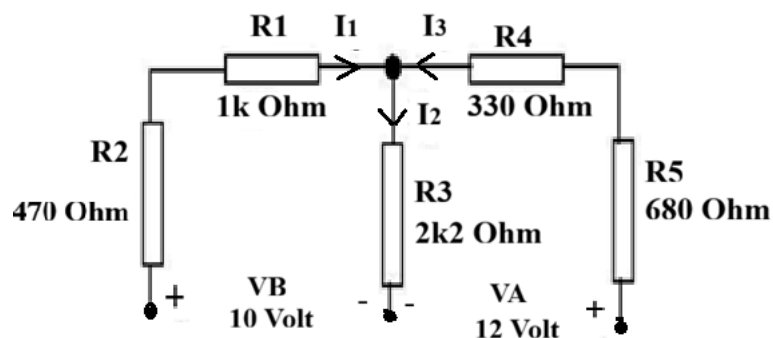
4.3 Pendahuluan

Teorema superposisi menyatakan bahwa dalam suatu rangkaian yang memiliki lebih dari satu sumber tegangan maka jumlah arus yang mengalir pada satu cabang adalah sama dengan jumlah arus yang mengalir pada cabang tersebut apabila sumber tegangan yang aktif hanya satu. Teorema superposisi sering digunakan pada analisis dari rangkaian listrik dan elektronika. Dengan menggunakan teorema superposisi maka perhitungan akan menjadi lebih mudah.

4.4 Prosedur Percobaan Teorema Superposisi

Lakukan langkah percobaan sebagai berikut :

1. Rangkai rangkaian listrik seperti pada Gambar 4.1 !
2. Nyalakan catu daya dan atur nilai Tegangan pada $V_A=12\text{ V}$, dan $V_B=10\text{ V}$!
3. Hubungkan sumber V_1 dan V_2 sesuai pada Gambar rangkaian 4.1 !
4. Ukur Tegangan pada tiap Resistor (V_1 s/d V_5) dan arus yang mengalir pada tiap cabang (I_1 , I_2 , dan I_3) menggunakan Amperemeter! (skala 0-10 mA). Pastikan pengukuran polaritas tegangan tetap konsisten sampai akhir percobaan !
5. Catat hasil pengukuran arus dalam Tabel 4.1!

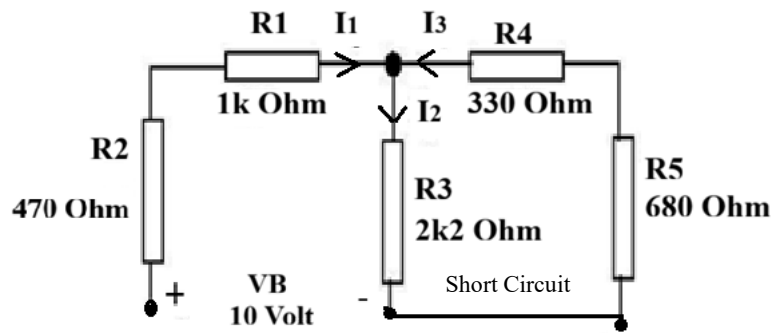


Gambar 4.1 Rangkaian percobaan ke-1 Superposisi dengan dua sumber

4.5 Prosedur Percobaan ke-2 Superposisi

Lakukan langkah-langkah percobaan ke -2 sebagai berikut :

1. Pastikan catu daya dalam keadaan mati (Off), lalu Putus / lepas tegangan sumber $V_1 =12\text{V}$, kemudian ganti dengan jumper membentuk *short circuit* seperti pada Gambar 4.2!
2. Nyalakan catu daya dan pastikan tegangan sumber $V_B= 10\text{ V}$ tetap terhubung ke rangkaian!
3. Ukur kembali Tegangan pada tiap Resistor (V_1 s/d V_5) dan nilai arus I_1 , I_2 , dan I_3 menggunakan Amperemeter! Kemudian catat data pengamatan ke dalam Tabel 4.1! Pastikan pengukuran polaritas tegangan tetap konsisten sampai akhir percobaan !

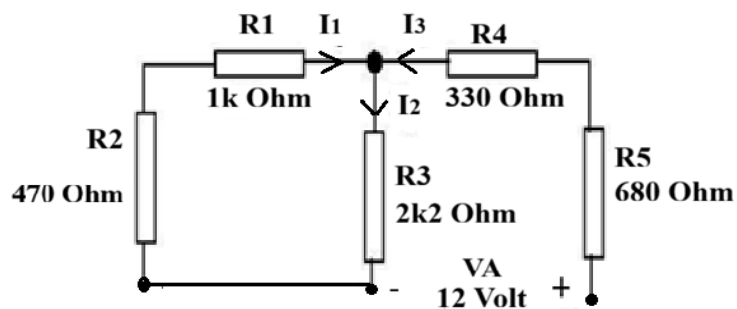


Gambar 4.2. Rangkaian percobaa ke-2 Superposisi

4.6 Prosedur Percobaan ke-3 Superposisi

Lakukan langkah-langkah percobaan ke-3 seagai berikut :

1. Pastikan catu daya dalam keadaan mati (off), lalu putus/lepas tegangan sumber $V_B = 10\text{ V}$, kemudian ganti dengan jumper membentuk *short circuit* seperti pada Gambar 4.3.
2. Hubungkan kembali tegangan sumber V_A , dengan catu daya 12 Volt ! kemudian nyalakan catu daya !
3. Ukur kembali tegangan pada tiap Resistor (V_1 s/d V_5) dan nilai arus I_1 , I_2 , dan I_3 menggunakan Amperemeter ! Kemudian cata tdata pengamatan ke dalam Tabel 4.1!



Gambar 4.3. Rangkaian percobaa ke-2 Superposisi

4.7 Data Hasil Percobaan

Isilah data pengamatan praktikum pada Tabel 4.1 yang telah disediakan !

Sumber Tegangan (V)		Hasil Pengukuran							
VA	VB	Tegangan Drop (V)					Arus yang Mengalir (mA)		
VR1	VR2	VR3	VR4	VR5	I1	I2	I3		
12	10								
10	0								
0	12								

Buatlah data perhitungan menggunakan teorema superposisi untuk menentukan nilai tegangan V_1 s/d V_5 , dan arus yang mengalir I_1, I_2 , dan I_3 ke dalam Tabel 4.2 !

Tabel 4.2. Hasil data perhitungan superposisi

Sumber Tegangan (V)		Hasil Perhitungan							
VA	VB	Tegangan Drop (V)					Arus yang Mengalir (mA)		
VR1	VR2	VR3	VR4	VR5	I1	I2	I3		
12	10								
10	0								
0	12								

4.7 Analisis Data

Lakukan analisis data sebagai berikut :

1. Jelaskan pengaruh polaritas tegangan dan arus listrik dalam perhitungan teorema superposisi !
2. Perhitungkan daya yang diserap Resistor R_3 saat kedua sumber (V_A & V_B) aktif dan bandingkan ketika salah satu sumber saja yang aktif.
3. Buat analisis error data dari hasil pengukuran dan perhitungan !
4. Jelaskan kesimpulan yang anda dapat dari Percobaan ini !

PERCOBAAN V

TEOREMA THEVENIN

5.1 Tujuan

Mengetahui karakteristik nilai arus dan tegan pada beban berdasarkan teorema Thevenin

5.2 Peralatan Yang Diperlukan

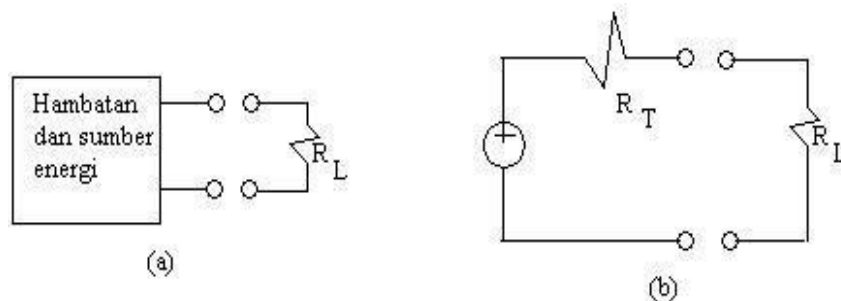
- *Circuit construction deck*
- Voltmeter
- Amperemeter

Referensi

Buku “Rangkaian Listrik I” dan “Rangkaian Listrik II” oleh William Hayt atau Budiono Mismail

5.3 Pendahuluan Teori Thevenin

Sepanjang perhatian tertuju pada beban, setiap jaringan satu-port yang mengandung unsure hambatan dan sumber energi dapat diganti dengan suatu kombinasi seri sumber tegangan ideal V_T dan hambatan R_T dengan V_T sebagai tegangan rangkaian satu-port terbuka dan R_T sebagai rasio tegangan rangkaian-terbuka terhadap arus hubung singkat.



Gambar 5.1 Rangkaian Thevenin

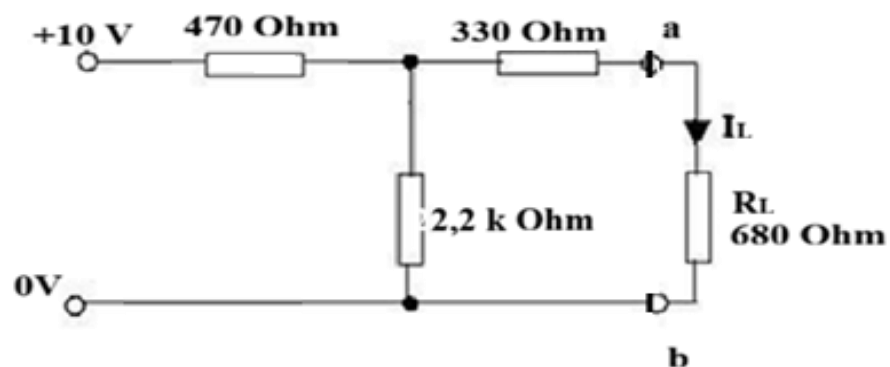
Jika kedua jaringan pada gambar di atas harus setara untuk semua nilai hambatan beban, keduanya harus setara untuk nilai-nilai ekstrem seperti $R_L = \infty$ dan $R_L = 0$. Nilai $R_L = \infty$ bersangkutan dengan keadaan rangkaian terbuka; dan dengan membandingkan kedua jaringan, tegangan rangkaian terbuka V_{RT} pada jaringan asli sama dengan V pada rangkaian ekuivalen. Nilai $R_L = 0$ berarti keadaan hubung singkat; dengan membandingkan kedua jaringan, arus hubung singkat I_{HS} pada jaringan asli sama dengan V_T/R_T untuk rangkaian ekuivalen. Maka, persamaanya seperti pada persamaan (5).

$$V_T = V_{oc} \quad \text{dan} \quad R_T = \frac{V_T}{I_{sc}} = \frac{V_{oc}}{I_{sc}} \quad (5)$$

5.4 Prosedur percobaan

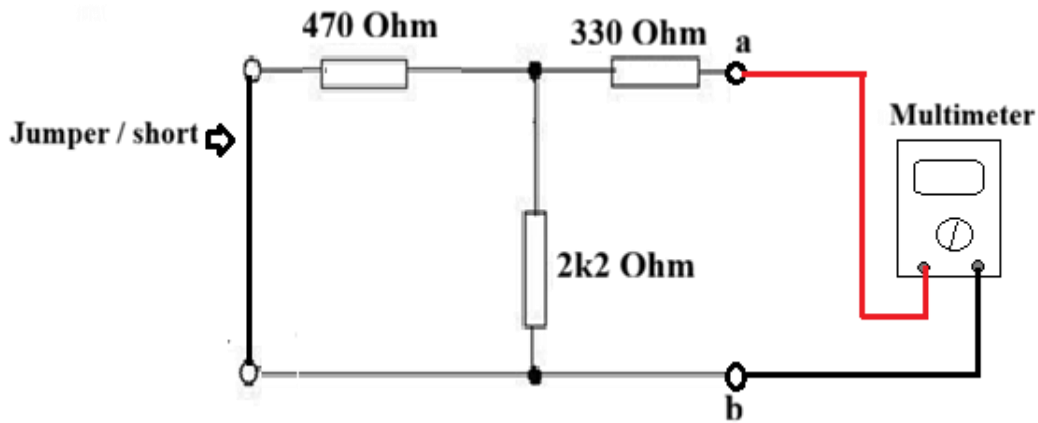
Lakukan langkah percobaan sesuai petunjuk berikut :

1. Hubungkan power supply ke supply line, pastikan masih dalam keadaan mati (Off). Kemudian rangkailah rangkaian listrik seperti gambar 5.2 !



Gambar 5.2. Rangkaian percobaan Thevenin.

2. Nyalakan catu daya dan atur tegangan sumber sebesar 10 Volt!
3. Ukur arus I_L menggunakan amperemeter dan catat hasil pengukuran dalam Tabel 5.1
4. Lepas Resistor R_L (680 ohm), Kemudian ukur tegangan pada titik a-b (V_{a-b}) dan catat hasil pengukuran sebagai tegangan Thevenin V_{TH} pada Tabel 5.1
5. Matikan tegangan sumber catu daya! kemudian ganti dengan jumper (short circuit). Pada posisi R_L (a-b) yang dilepas, gantikan dengan multimer dan hubungkan ke titik a-b. (lihat Gambar 5.3)



Gambar 5.3 Rangkaian percobaan hambatan ekuivalen Thevenin

6. Ukurlah hambatan total rangkaian menggunakan multimeter dengan memilih selektor menjadi ohmmeter. Catatlah hasil pengukuran tersebut pada Tabel 5.1 sebagai hambatan ekuivalen Thevenin (**RTH**)!
7. Ulangi langkah percobaan 1 s/d 6 dengan mengubah nilai Resistor R_L dan catat hasilnya sesuai dalam Tabel 5.1 !

Tabel 5.1 Hasil percobaan rangkaian dengan teorema Thevenin,

Tegangan Catu Daya (Volt)	R_L (Ohm)	V_{TH} (V)	I_L (A)	R_{TH} (Ohm)
10 Volt	680 Ohm			
	1 k Ohm			
	4,7 k Ohm			
	10 k Ohm			

5.5 Analisis Data

Lakukan analisis data sebagai berikut :

1. Buatlah tabel data perhitungan untuk mencari V_{TH} , I_L , dan R_{TH} dari percobaan yang telah dilakukan dengan variasi R_L seperti pada Tabel 5.1
2. Bandingkan data hasil perhitungan dan percobaan, lakukan analisis error data.
3. Buatlah kesimpulan dari Percobaan pada percobaan V ini !

== XXX ==