	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET PRAKTIK DASAR LISTRIK		
	Semester II	RANGKAIAN RESISTOR SERI – PARALLEL - CAMPURAN	4 Jam Pertemuan
	JOB : 6		Hal 39 dari 5

A. TUJUAN

Setelah selesai praktek diharapkan mahasiswa dapat:

1. Menyebutkan penggunaan macam-macam rangkaian resistor (seri, parallel, campuran) dalam praktek.
2. Menghitung besarnya resistansi dan watt rating dari resistor yang akan digunakan untuk rangkaian.
3. Membuktikan Hukum Kirchoff I dan II

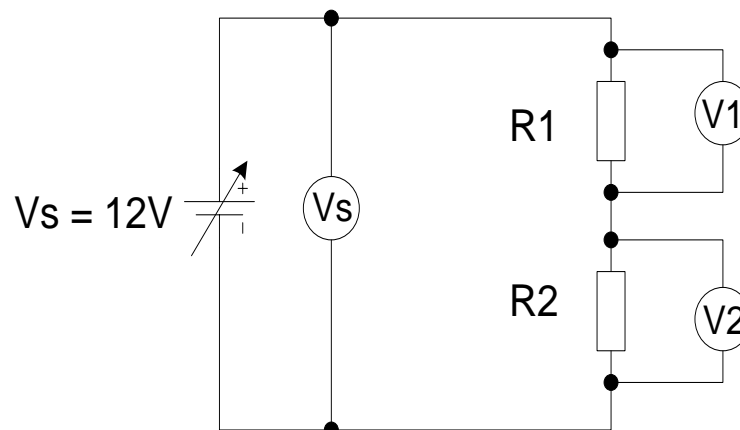
B. ALAT DAN BAHAN

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| 1. Power supply DC 0 - 12V | 1 buah |
| 2. Multimeter | 1 buah |
| 3. Voltmeter DC | 1 buah |
| 4. Amperemeter DC | 1 buah |
| 5. Modul Resistor | 1 buah |
| 6. Box dan kabel penghubung | secukupnya. |


C. PROSEDUR PERCOBAAN

I. Rangkaian Pembagi Tegangan (Seri)

1. Tentukan terlebih dahulu perbandingan antara R1 dan R2 sebanyak 5 langkah.
2. Rangkaian tegangan sumber sebesar 12V hitung besar tegangan pada masing-masing resistor.
3. Rangkailah percobaan saudara seperti gambar dibawah



4. Periksakan rangkaian saudara kepada dosen pembimbing, bila disetujui hubungkan power supply dengan sumber tegangan AC 220V, kemudian hidupkan saklar powernya dan aturlah tegangan outputnya sehingga Voltmeter Vs menunjukkan sebesar 12V.
5. Ukur besarnya tegangan pada R1 (V1) dan pada R2 (V2) masukkan hasilnya kedalam table-I.
6. Matikan power sumber tegangan, lepas rangkaian dan ukurlah besarnya R1 dan R2 dengan Ohmmeter masukkan hasilnya kedalam tabel.
7. Ulangilah langkah No. 2 s/d 6 diatas sebanyak 5 kali dengan nilai resistor sesuai dengan yang saudara tentukan dan masukkan hasilnya kedalam tabel.

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	LAB SHEET PRAKTIK DASAR LISTRIK			
	Semester II	RANGKAIAN RESISTOR SERI – PARALLEL - CAMPURAN		4 Jam Pertemuan
	JOB : 6			Hal 40 dari 5

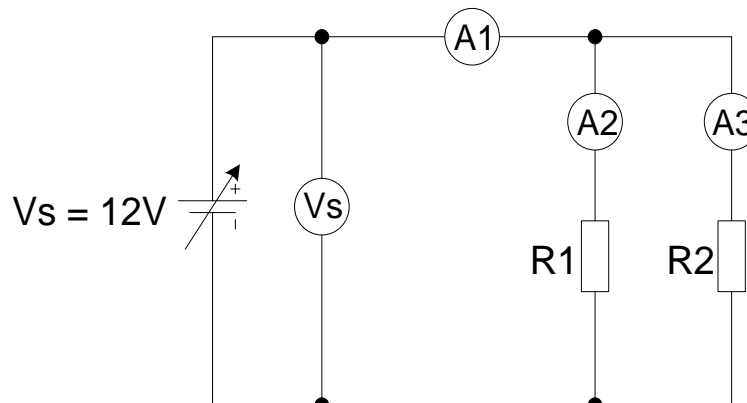
TABEL I

No	Tertulis (kode warna)		Pengukuran		Perhitungan		Praktek	
	R1	R2	R1	R2	V1	V2	V1	V2
1								
2								
3								
4								
5								


8. Bila telah selesai kembalikan posisi tegangan output power supply pada kedudukan minimum, kemudian matikan saklarnya. Lepas rangkaian dan teruskan dengan percobaan berikutnya.

II. Rangkaian Pemecahan Arus (Parallel)

1. Menentukan terlebih dahulu perbandingan antara R1 dan R2 sebanyak 5 langkah.
2. Rangkaian tegangan sumber sebesar 12V hitung besar tegangan pada masing-masing resistor.
3. Rangkailah percobaan saudara seperti gambar dibawah:



4. Periksakan rangkaian saudara kepada dosen pembimbing, bila disetujui hubungkan power supply dengan sumber tegangan AC 220V, kemudian hidupkan saklar powernya dan aturlah tegangan outputnya sehingga Voltmeter Vs menunjukkan sebesar 12V.
5. Baca penunjukkan jarum dari A1, A2, dan A3 masukkan hasilnya kedalam table II.
6. Matikan power sumber tegangan, lepas rangkaian dan ukurlah besarnya R1 dan R2 dengan Ohmmeter masukkan hasilnya kedalam tabel.
7. Ulangilah langkah No. 2 s/d 6 diatas sebanyak 5 kali dengan nilai resistor sesuai dengan yang saudara tentukan dan masukkan hasilnya kedalam tabel.

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA			
	LAB SHEET PRAKTIK DASAR LISTRIK			
	Semester II	RANGKAIAN RESISTOR SERI – PARALLEL - CAMPURAN		4 Jam Pertemuan
	JOB : 6			Hal 41 dari 5

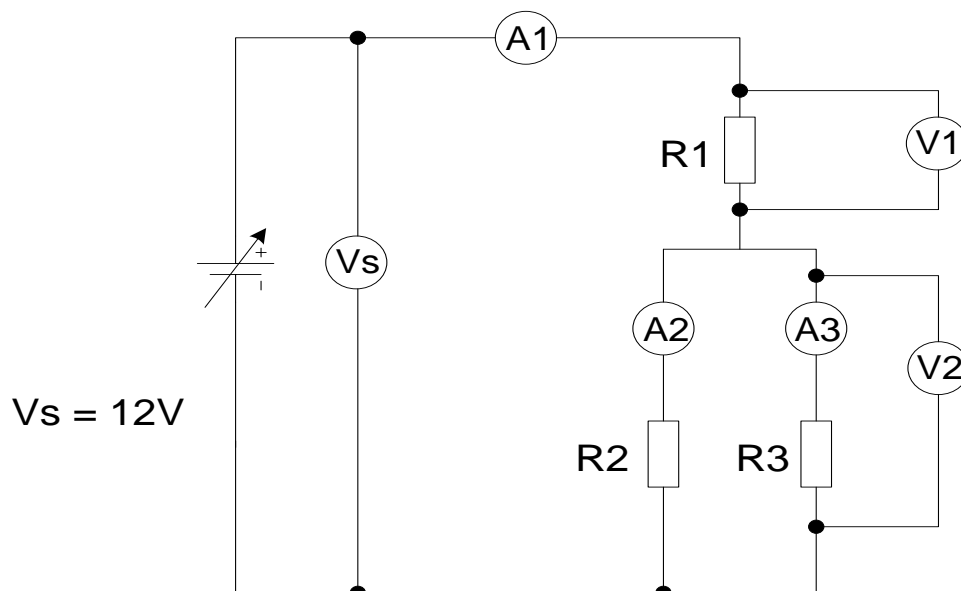
TABEL II

No	Tertulis		Pengukuran		Perhitungan			Praktek		
	R1	R2	R1	R2	A1	A2	A3	A1	A2	A3
1										
2										
3										
4										
5										

8. Bila telah selesai kembalikan posisi tegangan output power supply pada kedudukan minimum, kemudian matikan saklarnya. Lepas rangkaian dan teruskan dengan percobaan berikutnya.

III. Rangkaian Campuran (seri – parallel)

1. Tentukan terlebih dahulu perbandingan antara R1 dan R2 sebanyak 5 langkah.
2. Rangkaian tegangan sumber sebesar 12V hitung besar tegangan pada masing-masing resistor.
3. Periksa rangkaian saudara kepada dosen pembimbing, bila disetujui hubungkan power supply dengan sumber tegangan AC 220V, kemudian hidupkan saklar powernya dan aturlah tegangan outputnya sehingga Voltmeter Vs menunjukkan sebesar 12V.
4. Baca penunjukkan jarum dari A1, A2, dan A3 serta ukur pula besarnya V1 dan V2 masukkan hasilnya kedalam table III.
5. Matikan power sumber tegangan, lepas rangkaian dan ukurlah besarnya R1 dan R2 dengan Ohmmeter masukkan hasilnya kedalam tabel.
6. Ulangilah langkah No. 2 s/d 6 diatas sebanyak 5 kali dengan nilai resistor sesuai dengan yang saudara tentukan dan masukkan hasilnya kedalam tabel III.





**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

LAB SHEET PRAKTIK DASAR LISTRIK

Semester II


**RANGKAIAN RESISTOR
SERI – PARALLEL - CAMPURAN**

4 Jam
Pertemuan

JOB : 6

Hal 42 dari 5

		Praktek		Perhitungan		Praktek		Perhitungan		Pengukuran		Tertulis		No
			V2			V1								
														1
														2
														3
														4
														5

	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	LAB SHEET PRAKTIK DASAR LISTRIK		
	Semester II	RANGKAIAN RESISTOR SERI – PARALLEL - CAMPURAN	4 Jam Pertemuan
	JOB : 6		Hal 43 dari 5

7. Bila telah selesai kembalikan posisi tegangan output power supply pada kedudukan minimum, kemudian matikan saklarnya. Lepas rangkaian dan teruskan dengan percobaan berikutnya.

Tugas dan Pertanyaan

1. Sebutkan penggunaan rangkaian tersebut diatas
2. Hitung besarnya resistansi dan watt ratingnya dari resistor yang digunakan untuk membagi tegangan suatu rangkaian bila di ketahui tegangan sumber sebesar 15 Volt, tegangan beban 4 Volt dan kuat arus sebesar 25 mA.