

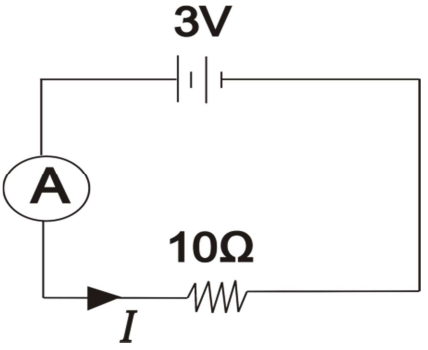
LEMBAR VALIDASI SOAL

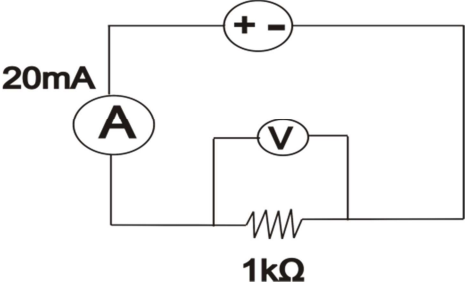
PENGARUH PENGGUNAAN STRATEGI PROBLEM POSING TIPE FREE-PROBLEM POSING DAN TIPE STRUCTURED-PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN SOAL LISTRIK DINAMIS SISWA KELAS X SMAN I NGAGLIK

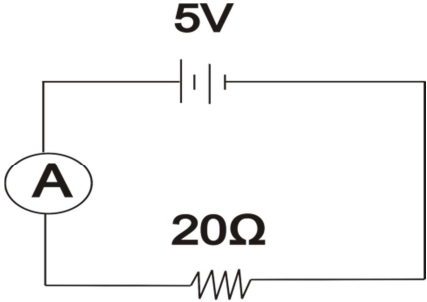
Materi : Listrik Dinamis
Kelas/Semester : X / 2
Aspek yang diukur : Aspek Kognitif

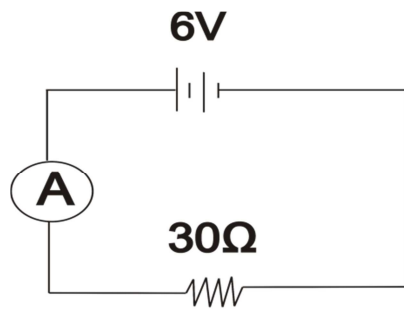
*Berilah tanda cek (√) pada kolom penilaian validator yang sesuai dan berilah saran yang sesuai.

No.	Soal	Penilaian Validator		
		Valid	Valid dengan revisi	Tidak Valid
1.	Terdapat sebuah rangkaian yang terdiri atas hambatan, amperemeter, dan sumber tegangan dimana besarnya hambatan adalah 10Ω dan sumber tegangan sebesar 3 V. Tentukan besarnya kuat arus I yang ditunjukkan oleh amperemeter pada rangkaian di bawah ini!			

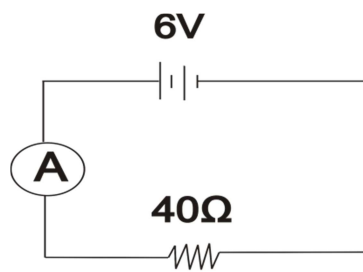
				
2.	<p>Berdasarkan formulasi Hukum Ohm yang menyatakan hubungan V, I, dan R. Berapakah besar beda potensial V yang ditunjukkan oleh gambar rangkaian di bawah ini apabila besarnya kuat arus I yang mengalir pada rangkaian adalah 20 mA dengan hambatan R sebesar $1\text{k}\Omega$?</p>			

	 <p style="text-align: center;">20mA A</p> <p style="text-align: center;">V</p> <p style="text-align: center;">1kΩ</p>			
3.	<p>Sebuah kawat dengan hambatan 2Ω dihubungkan pada tegangan $2V$. Berapakah besar muatan listrik per menit yang mengalir melalui kawat tersebut?</p>			
4.	<p>Dalam sebuah rangkaian mengalir sebanyak $7,5 \times 10^{19}$ elektron tiap menit. Berapakah besar arus listrik yang mengalir pada rangkaian tersebut?</p>			

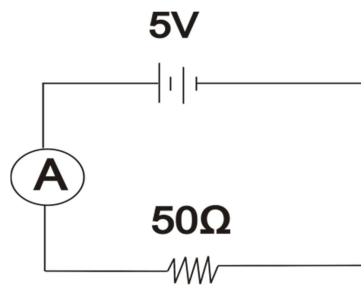
5.	<p>Arus listrik sebesar 2A mengalir melalui sebuah kawat penghantar selama 1,5 menit. Hitunglah banyaknya muatan listrik yang melalui kawat penghantar tersebut!</p>			
6.	<p>Perhatikan gambar rangkaian di bawah ini!</p>  <p>Rangkaian 1</p>			



Rangkaian 2



Rangkaian 3



Rangkaian 4

Berdasarkan gambar rangkaian di atas, tentukan amperemeter pada rangkaian manakah yang menunjukkan nilai arus I paling besar! Jelaskan jawabanmu!

7. Andi membutuhkan 2 meter kawat tembaga untuk membuat rangkaian listrik sederhana. Di toko listrik terdapat beberapa kawat tembaga dengan pilihan diameter seperti tabel di bawah ini :

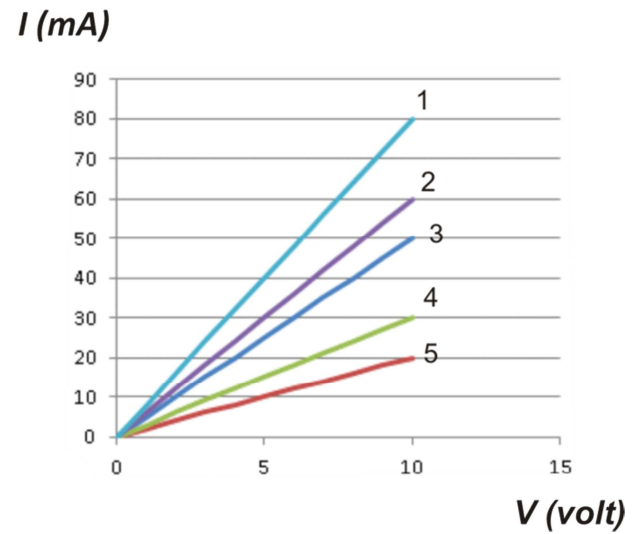
Kawat	Diameter Kawat
A	0,1 mm
B	0,2 mm
C	0,3 mm
D	0,4 mm

Jika Andi ingin menghasilkan arus yang paling besar, maka kawat manakah yang harus dipilih oleh Andi? Jelaskan alasannya!

8.	<p>Terdapat dua buah kawat dengan jenis yang sama. Kawat pertama mempunyai panjang L, luas penampang A, dan hambatan R. Jika kawat kedua, mempunyai panjang empat kali panjang kawat pertama dan luas penampang setengah kali luas penampang kawat pertama. Tentukan besar hambatan kawat kedua berapa kalinya hambatan kawat pertama!</p>			
9.	<p>Berapakah hambatan sebuah kawat aluminium yang memiliki panjang 314 m dan diameter 0,2 mm bila diketahui hambatan jenis $2,65 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$?</p>			

10. Perhatikan grafik berikut ini!

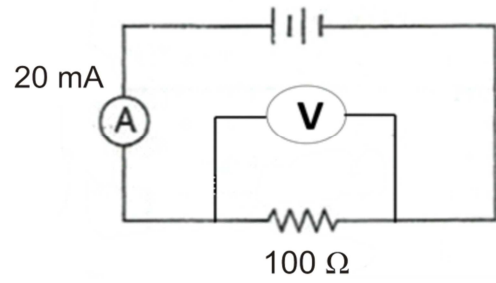
Grafik V-I



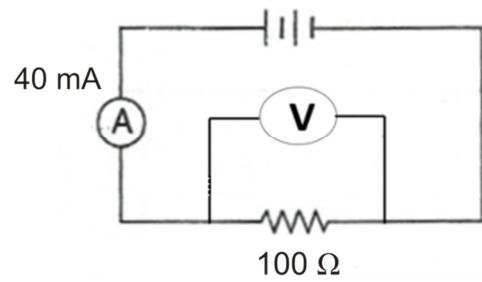
Berdasarkan grafik di atas, tentukanlah:

- Grafik nomor berapakah yang memiliki hambatan terkecil?
- Urutkanlah grafik berdasarkan nilai hambatan, mulai dari yang terkecil hingga terbesar!

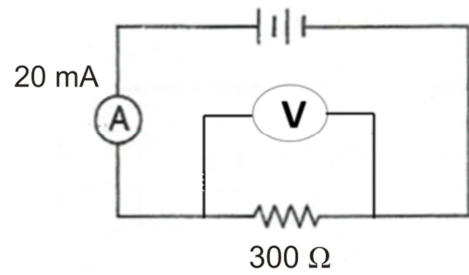
11. Perhatikan gambar rangkaian di bawah ini!



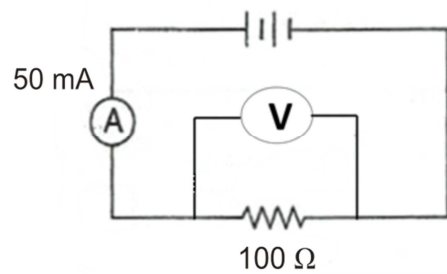
Rangkaian 1



Rangkaian 2

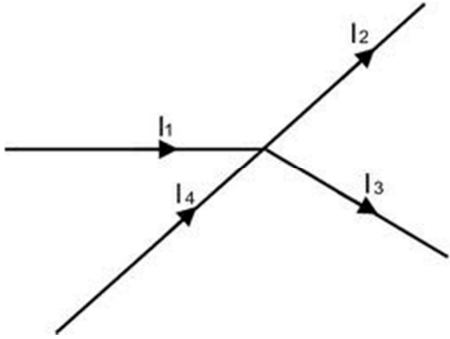


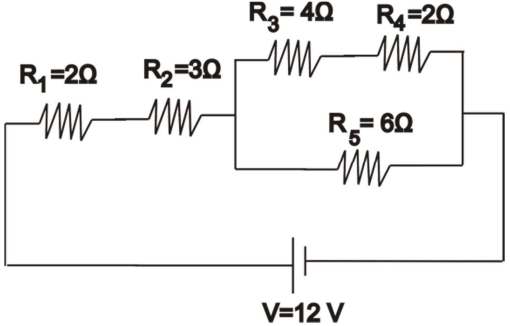
Rangkaian 3



Rangkaian 4

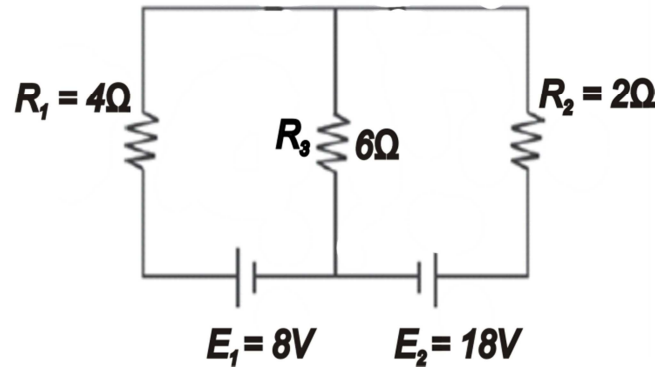
Berdasarkan gambar rangkaian di atas, tentukan voltmeter pada rangkaian manakah yang menunjukkan nilai tegangan (V) paling besar? Jelaskan jawabanmu!

12.	<p>Beda potensial suatu hambatan pada ujung a dan b dinyatakan dengan $V_{ab} = - 4$ volt. Jelaskan makna pernyataan tersebut!</p>			
13.	<p>Perhatikan gambar rangkaian di bawah ini!</p>  <p>Jika $I_1 = 4A$, $I_2= 2A$ dan $I_4 = 6A$. Tentukanlah besar kuat arus yang mengalir pada I_3!</p>			

14.	<p>Tiga buah hambatan masing-masing nilainya 5Ω, 4Ω dan 3Ω disusun seri. Jika digunakan dua buah batere $1,5\text{ V}$ sebagai sumber tegangan, tentukanlah kuat arus yang mengalir melalui rangkaian tersebut!</p>			
15.	<p>Perhatikan gambar rangkaian listrik dibawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar rangkaian diatas, Tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hambatan pengganti (R_{total}) Kuat arus yang mengalir dalam rangkaian (I_{total}) kuat arus (I) yang mengalir melalui hambatan 6Ω 			

16.

Hitunglah kuat arus yang mengalir pada tiap-tiap cabang pada rangkaian di bawah ini!



Yogyakarta,.....Maret 2012

Validator,

Budi Purwanto, M.Si

NIP 19570614 198601 1 001