PROJEK

"LISTRIK DINAMIS"

Dosen Pengampu: Lastama Sinaga, S.Pd.

OLEH :

(Kelompok VI)

Alfi Andriani (4193151016)
Anastasya Siregar (4191151004)
Fitri Dalia Br Sihombing (4192451001)
Juita Tamba (4193151018)
Nur Ikhwanina nasution (4193351008)

BIOLOGI - PENDIDIKAN IPA A 2019

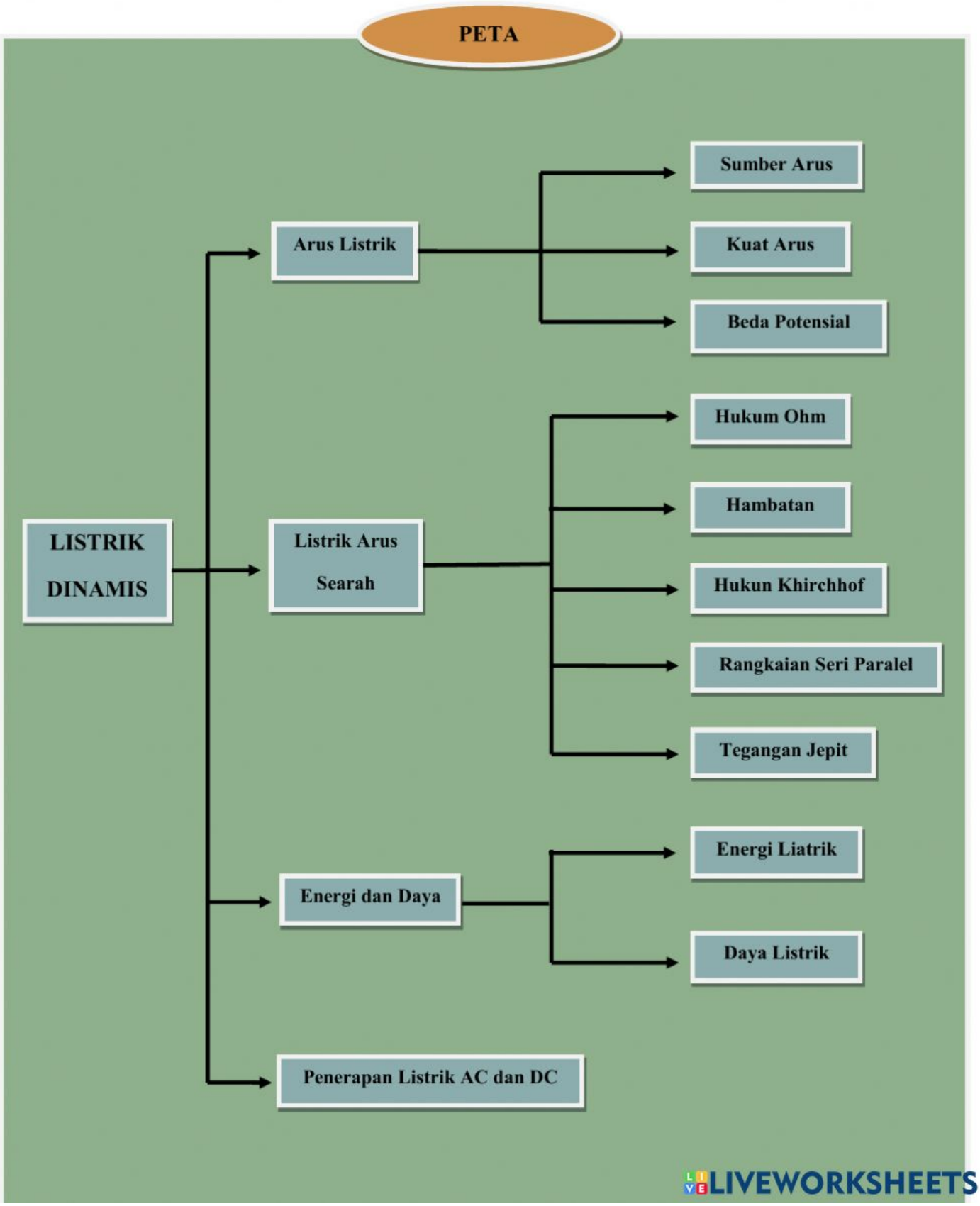
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

2021

LIVEWORKSHEETS

PETA



LIVEWORKSHEETS

A. KOMPETENSI DASAR

KI 1.Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2.Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab,peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3.Memahami pengetahuan (faktual ,konseptual, dan prosedural), berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4.Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan,mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis,membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
5.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	5.1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
5.2Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	5.2.1 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
5.3Menerapkan konsep rangkaian listrik,	5.3.1 Memahami konsep pembagian arus (Hk 1

LIVEWORKSHEETS

energi dan daya listrik, sumber energi listrik dalam kehidupan sehari-hari termasuk sumber energy listrik alternatif, serta berbagai upaya menghemat energi listrik	Kirchoff) 5.3.2 Menyusun rangkaian seri dan parallel. 5.3.3 Mengukur besar arus listrik yang mengalir dalam suatu rangkaian. 5.3.4 Menentukan tegangan dalam suatu rangkaian 5.3.5 Menghitung daya listrik yang digunakan. 5.3.6 Menghitung nilai GGL induksi pada rangkaian tertutup (Loop).
5.4 Menyajikan hasil rancangan dan pengukuran berbagai rangkaian listrik.	5.4.1 Mengklasifikasi sumber sumber energy listrik alternative. 5.4.2 Memahami prinsip transmisi energy dalam kehidupan sehari hari 5.4.3 Mengidentifikasi upaya penghematan energy 5.4.4 Mengidentifikasi bahaya yang dapat disebabkan oleh penggunaan energy listrik.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

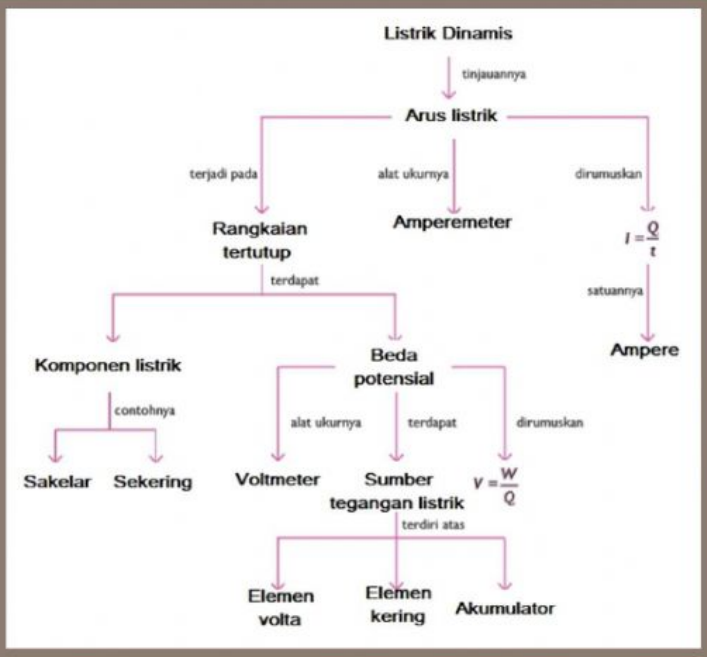
1. Peserta didik mampu mengahayati ajaran agama yang dianutnya dengan memperlihatkan sikap saling menghargai antar umat beragama.
2. Peserta didik mampu untuk berperilaku cermat, disiplin, kerjasama dan teliti saat melaksanakan praktikum secara konsisten
3. Peserta didik diharapkan mampu memahami prinsip pembagian arus (Hk I Kirchoff) melalui diskusi tentang hasil percobaan dengan kelompok dan membuat kesimpulan yang tepat.
4. Setelah melakukan percobaan tentang rangkaian seri dan parallel peserta didik diharapkan mampu menyimpulkan tentang penyebaran arus pada rangkaian seri dan parallel dengan tepat.

   Peserta didik diharapkan mampu mengukur besar arus listrik yang mengalir dalam suatu rangkaian dengan melakukan percobaan dan menggunakan ampermeter dengan baik dan benar.

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

INFORMASI PENDUKUNG



Muatan listrik terdiri dari muatan listrik positif dan muatan listrik negatif. Muatan listrik yang tidak sejenis akan bersifat tarik-menarik, sedangkan untuk muatan listrik yang sejenis akan saling tolak-menolak

Bergeraknya elektron - elektron dalam kawat atau kabel dinamakan arus listrik.

KOMPONEN LISTRIK

Sakelar

Secara umum bahwa alat-alat listrik ataupun elektronika telah dilengkapi dengan sebuah atau beberapa buah sakelar. Pengertian sakelar adalah alat yang bisa membuat arus listrik menjadi mengalir atau terputus.

Sekering

Pengertian sekering adalah alat listrik yang dipakai untuk memutuskan arus listrik dengan otomatis. Ada berbagai macam bentuk dan ukuran sekering yang dipasarkan. Alat elektronik yang dijual di pasar umumnya telah dilengkapi dengan sekering yang disebut fuse.

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
HUKUM I KIRCHOFF

A. Judul Percobaan

Hukum I Kirchoff

B. Tujuan Percobaan

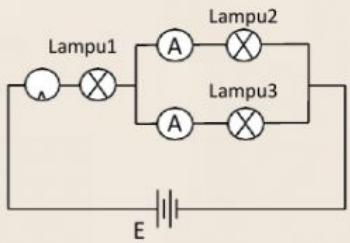
Menentukan Hukum I Kirchoff

C. Alat dan Bahan

i. Kit rangkaian listrik
ii. Multimeter
iii. Jepit buaya
iv. Sumber tegangan

D. Langkah-langkah Percobaan

1. Rangkailah rangkaian listrik seperti pada gambar



2. Gunakan sumber tegangan 1,5 volt (1 baterai) kemudian ON kan saklar
3. Ukurlah kuat arus $I_1(A_1)$, $I_2(A_2)$,dan $I_3(A_3)$
4. Catatlah data yang diperoleh pada tabel
5. Ulangi langkah 2-4 untuk sumber tegangan Volt (2 baterai)

E. Tabel Hasil Percobaan

No	Sumber tegangan	$I_1(A_1)$	$I_2(A_2)$	$I_3(A_3)$	Nyala lampu
1.	1,5 volt				Nyala lampu1 …
					Nyala lampu2 …
					Nyala lampu3…
2.	3 volt				Nyala lampu1 …
					Nyala lampu2 …
					Nyala lampu3…

1. Analisis Data

……
……
……
……
……

LIVEWORKSHEETS

2. **Kesimpulan**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. **Pertanyaan**

Dari hasil percobaan, bagaimanakah hubungan antara jumlah kuat arus yang masuk titik cabang dengan jumlah kuat arus yang keluar dari titik cabang?

.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

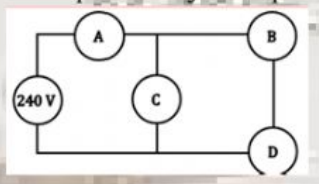
INSTRUMEN SOAL DAN PEDOMAN PENILAIAN

Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/ Semester : VII A- VII D/ BAB I
Teknik Penilaian : Tes Tertulis Bentuk Soal/
Instrumen : Pilihan Ganda dan Uraian

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian berupa lembar tes pilihan ganda dan esay
2. Instrumen ini diisi oleh pesetra didik

B. Instrumen Soal

Bentuk Penilaian	Bentuk instrumen	instrumen
Tes Tertulis	**Pilihan Ganda**	1. Dari percobaan tegangan (V) dengan kuat arus (I) pada resistor dihasilkan grafik V-I pada gambar dibawah. Jika V = 4,5 Volt, maka kuat arus yang mengalir adalah... A.5 mA B.10 mA C.20 mA D.30 mA E.35 mA 2. Untuk mengetahui nilai hambatan (R) suatu kawat kumparan digunakan rangkaian seperti gambar. Nilai hambatan R adalah.... A.4,0 Ω B.6,5 Ω C.8,0 Ω D.9,5 Ω E.12,0 Ω 3. Empat buah lampu identik A, B, C, dan D disusun dalam rangkaian seperti ditunjukkan pada gambar dibawah. 

LIVEWORKSHEETS