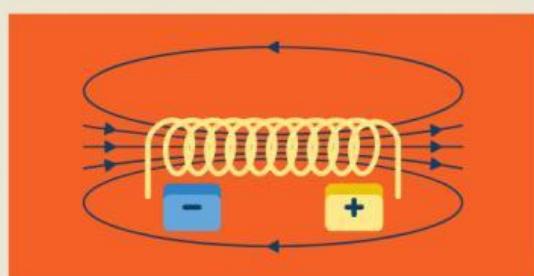
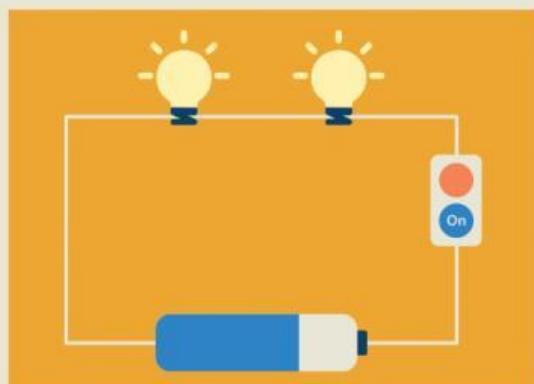
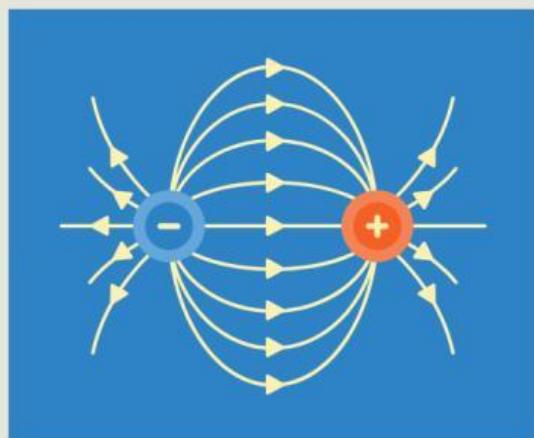




FISIKA

LISTRIK ARUS SEARAH (DC)



Penyusun : Mirza Aulia Nur Rafli

NIM : 22033029

Prodi : Pendidikan Fisika

Kata Pengantar

Puji syukur penulis hantarkan kehadiran Allah SWT. Atas segala rahmat, dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan *E-Asesment* ini dengan judul "Listrik Arus Searah (DC)". Terselesaikan *E-Asesment* ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Untuk ini dengan segala kerendahan hati pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya *E-Asesment* ini.

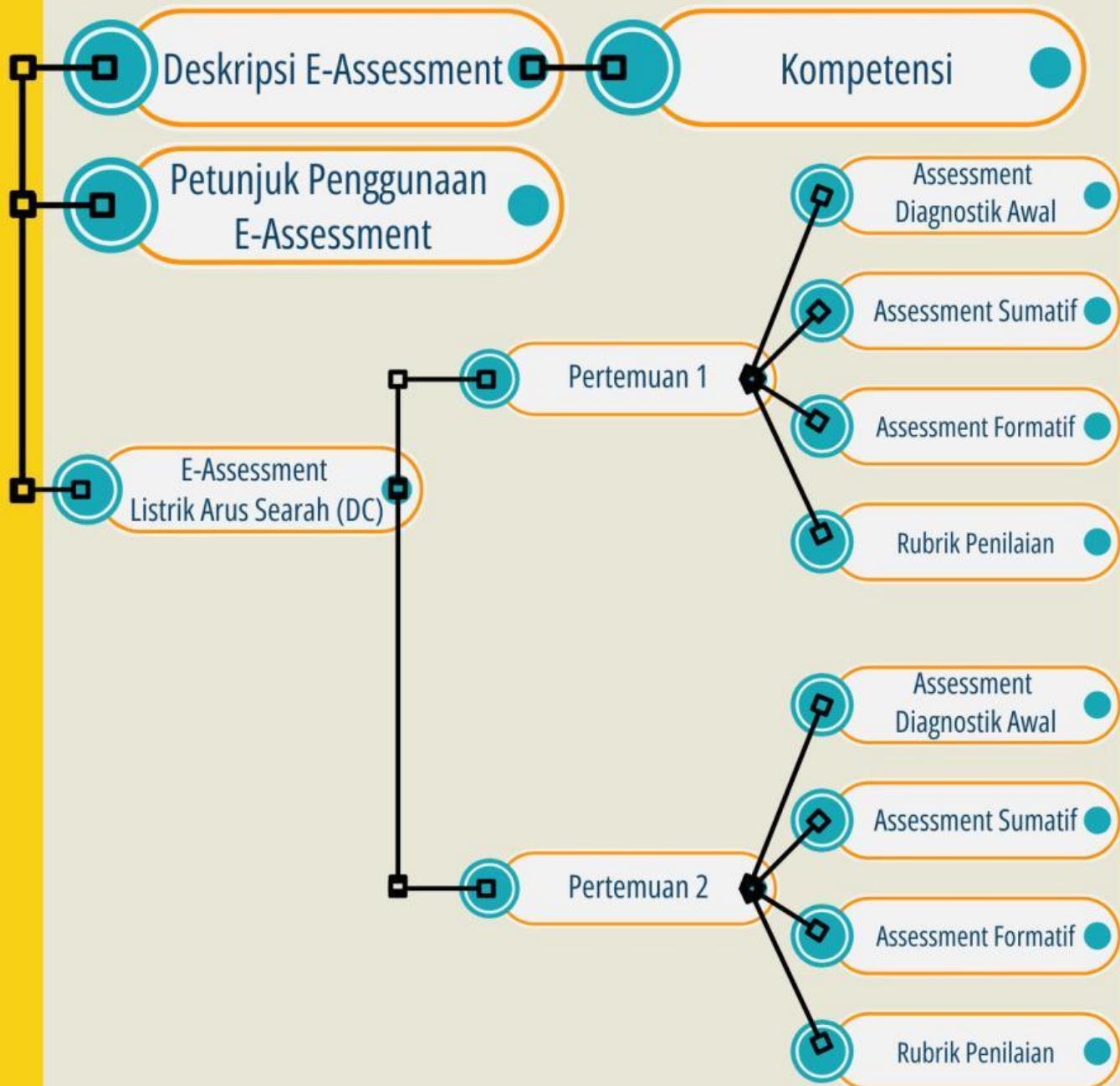
Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang tulus dan tak terhingga kepada Ibu Dr. Emiliannur, M.Pd. Selaku dosen pengampu mata kuliah Assessment Berbasis Komputer yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan *E-Asesment* ini. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan *E-Asesment* ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar lebih baik lagi.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, *E-Asesment* yang dibuat ini dapat memberikan manfaat baik untuk penulis maupun kepada pembaca khususnya para peserta didik yang menggunakan *E-Asesment* ini.

Sungai Penuh, 08 November 2025

Mirza Aulia Nur Rafli
22033029

Menu Utama



Petunjuk Penggunaan E-Assessment

1. Masuk ke sistem *e-assessment* melalui halaman yang telah disediakan oleh guru atau platform pembelajaran.
2. Setelah berhasil masuk, Anda akan melihat beberapa menu utama:
 - Pertemuan 1: berisi Diagnostik awal, *Assessment Formatif*, *Assessment Sumatif*, dan Rubrik Penilaian untuk materi Tegangan, Arus, dan Hambatan.
 - Pertemuan 2: berisi Diagnostik awal, *Assessment Formatif*, *Assessment Sumatif*, dan Rubrik Penilaian untuk materi Hukum Ohm.
 - Profil / Identitas: menampilkan informasi pribadi serta riwayat hasil *assessment*.
3. Sebelum memulai *assessment*, setiap peserta wajib mengisi identitas diri secara lengkap dan benar pada menu Profil / Identitas.
4. Bacalah seluruh instruksi umum yang tertera pada halaman *assessment* sebelum memulai penggerjaan.
5. Untuk mengerjakan asesmen:
 - Pilih Pertemuan 1 untuk *assessment* materi Tegangan, Arus, dan Hambatan, kemudian pilih jenis asesmen yang akan dikerjakan (Diagnostik, Formatif, atau Sumatif).
 - Pilih Pertemuan 2 untuk *assessment* materi Hukum Ohm, lalu pilih *assessment* yang sesuai.
6. Ikuti aturan waktu yang telah ditentukan pada setiap *assessment*.
7. Kerjakan secara mandiri, jujur, dan hindari membuka sumber lain jika tidak diizinkan.
8. Selalu baca setiap instruksi dengan teliti sebelum menjawab soal.
9. Pastikan menekan tombol Kirim / Submit setelah selesai mengerjakan agar jawaban tersimpan dalam sistem.

Deskripsi E-Assessment

E-Assessment Listrik Arus Searah (DC) adalah alat penilaian digital yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep dasar dan penerapan listrik arus searah melalui kegiatan evaluasi yang interaktif dan bermakna. Melalui platform ini, peserta didik mengerjakan soal-soal yang disusun berdasarkan konteks nyata, seperti penggunaan baterai, rangkaian listrik sederhana, perangkat elektronik, hingga pemanfaatan energi listrik yang efisien.

Dalam *e-assessment* ini, peserta didik akan berhadapan dengan berbagai jenis soal berbasis masalah terkait arus, tegangan, hambatan, hukum Ohm, daya listrik, serta rangkaian seri dan paralel. Soal-soal dirancang tidak hanya untuk mengukur pengetahuan, tetapi juga untuk melatih kemampuan menganalisis, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah.

E-Assessment ini termasuk dalam kategori *assessment as learning*, karena mendorong peserta didik belajar sambil mengerjakan. Peserta didik tidak hanya menjawab soal, tetapi juga diajak untuk menafsirkan informasi, menghubungkan konsep, dan mengevaluasi solusi yang mungkin. Dengan pendekatan ini, *e-assessment* membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, sekaligus meningkatkan pemahaman konsep listrik arus searah secara mendalam.

Kompetensi

• Capaian Pembelajaran

Menganalisis konsep arus, tegangan, dan hambatan dalam rangkaian listrik arus searah; menerapkan Hukum Ohm untuk menyelesaikan permasalahan fisis; menghitung hambatan pengganti pada rangkaian seri dan paralel; menyelidiki hubungan antara kuat arus, tegangan, dan hambatan melalui percobaan sederhana; mengevaluasi kinerja rangkaian listrik arus searah dalam kehidupan sehari-hari; mengaitkan konsep listrik arus searah dengan penerapan teknologi modern seperti baterai, adaptor, dan perangkat elektronik.

• Tujuan Pembelajaran

- Menganalisis hubungan antara arus, tegangan, dan hambatan pada rangkaian listrik arus searah berdasarkan Hukum Ohm secara logis dan sistematis.
- Mengevaluasi karakteristik serta kinerja rangkaian seri, paralel, dan campuran berdasarkan efisiensi, keamanan, dan kesesuaian penggunaannya.
- Merancang dan menciptakan model rangkaian listrik arus searah yang fungsional sebagai solusi permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.



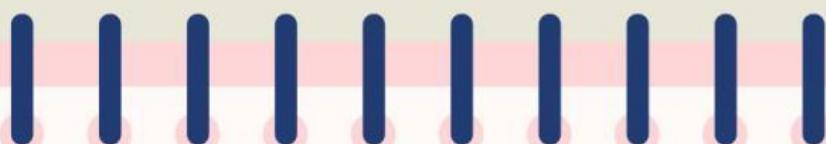
Identitas Siswa

Pertemuan 1

Isi sesuai identitas diri sendiri !

Pertemuan 1

Tegangan, Arus, dan Hambatan



Nama :

Kelas :





Assessment Diagnostik Awal

• Soal Tes Diagnostik Awal

Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas



1. Lampu pada gambar dalam keadaan menyala karena saklar dalam keadaan tertutup. Apa yang terjadi pada arus listrik jika saklar dibuka?

2. Jika baterai pada rangkaian diganti dengan baterai yang tegangannya lebih besar, bagaimana perubahan terang lampu?

3. Berdasarkan gambar, evaluasilah pernyataan berikut : "Lampu tetap bisa menyala walaupun saklar rusak asalkan baterai masih terhubung". Jelaskan apakah pernyataan ini benar atau tidak?

4. Jika rangkaian pada gambar diganti dengan baterai yang memiliki tegangan lebih besar, analisis dampaknya terhadap kecerahan lampu dan kemungkinan resikonya!

5. Berdasarkan gambar, jika lampu semakin lama semakin redup saat digunakan, analisis kemungkinan penyebabnya dilihat dari kondisi baterai dan hambatan rangkaian!



Assessment Sumatif

• Soal Assessment Sumatif

Pilih satu jawaban yang paling tepat.

1. Pada sebuah rangkaian sederhana, lampu tidak menyala meskipun baterai baru. Penyebab paling logis adalah...
 - A. Tegangan terlalu besar
 - B. Saklar dalam keadaan terbuka
 - C. Hambatan terlalu kecil
 - D. Arus terlalu cepat
 - E. Daya listrik berlebih
2. Jika hambatan dalam rangkaian diperbesar, maka arus listrik yang mengalir akan...
 - A. Semakin besar
 - B. Tetap
 - C. Semakin kecil
 - D. Tidak terpengaruh
 - E. Berubah arah
3. Lampu menjadi lebih terang ketika digunakan baterai dengan tegangan lebih besar. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - A. Tegangan berbanding lurus dengan hambatan
 - B. Tegangan memengaruhi besar arus
 - C. Hambatan menentukan arah arus
 - D. Arus tidak dipengaruhi sumber tegangan
 - E. Tegangan hanya memengaruhi panas kabel
4. Jika kabel diganti dengan yang lebih panjang dan tipis, maka yang paling mungkin terjadi adalah...
 - A. Lampu semakin terang
 - B. Arus semakin besar
 - C. Hambatan meningkat
 - D. Tegangan bertambah
 - E. Lampu tidak terpengaruh
5. Saklar berfungsi utama dalam rangkaian listrik untuk...
 - A. Menambah tegangan
 - B. Mengurangi hambatan
 - C. Mengatur aliran arus
 - D. Mengubah energi listrik
 - E. Meningkatkan daya



Assessment Sumatif

• Soal Assessment Sumatif

Pilih satu jawaban yang paling tepat.

1. Jelaskan hubungan antara tegangan dan terang lampu pada rangkaian arus searah tanpa menggunakan rumus ...

2. Mengapa lampu bisa mati saat saklar dibuka, meskipun baterai masih terpasang ...

3. Mengapa hambatan yang besar menyebabkan arus menjadi kecil ...

4. Seorang siswa mengatakan "lampu redup karena arusnya lemah". Tanggapi pernyataan tersebut secara ilmiah.

5. Mengapa rangkaian DC membutuhkan jalur tertutup agar dapat bekerja?

Assessment Formatif

Kisi-Kisi Soal

NO	Indikator Soal	Materi	Bentuk Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
1	Siswa mampu menganalisis perubahan terang lampu akibat perubahan hambatan pada rangkaian DC sederhana	Hambatan & Arus	Pilihan Ganda	C4 (Analisis)	1
2	Siswa mampu mengevaluasi pengaruh perubahan tegangan terhadap kinerja lampu	Tegangan & Arus	Pilihan Ganda	C5 (Evaluasi)	2
3	Siswa mampu menganalisis fungsi saklar terhadap aliran arus dalam rangkaian	Arus & Rangkaian Tertutup	Pilihan Ganda	C4 (Analisis)	3
4	Siswa mampu mengevaluasi dampak perubahan panjang kabel terhadap hambatan dan nyala lampu	Hambatan	Pilihan Ganda	C5 (Evaluasi)	4
5	Siswa mampu menganalisis kondisi rangkaian ketika lampu mulai redup setelah digunakan lama	Tegangan & Hambatan	Pilihan Ganda	C4 (Analisis)	5

Assessment Formatif

• Soal Assessment Formatif

1. Jika lampu pada rangkaian tampak lebih redup dari biasanya, lalu kabel diganti dengan kabel yang lebih panjang dan lebih tipis, bagaimana kondisi nyala lampu selanjutnya?
 - A. Lampu menjadi lebih terang karena arus bertambah
 - B. Lampu menjadi lebih redup karena hambatan meningkat
 - C. Lampu tetap sama karena tegangan tidak berubah
 - D. Lampu berkedip karena arus tidak stabil
 - E. Lampu padam total karena arus terputus
2. Jika baterai diganti dengan yang memiliki tegangan lebih besar, evaluasilah dampak yang mungkin terjadi pada lampu dalam jangka panjang?
 - A. Lampu lebih awet karena arus stabil
 - B. Lampu tetap sama karena hambatan tidak berubah
 - C. Lampu lebih cepat rusak karena arus terlalu besar
 - D. Lampu menjadi tidak menyala
 - E. Lampu menghemat energi
3. Saat saklar sengaja dibuka, lampu langsung mati. Analisislah penyebab utama peristiwa tersebut?
 - A. Hambatan berkurang
 - B. Arus berubah arah
 - C. Rangkaian menjadi terbuka sehingga arus terhenti
 - D. Tegangan meningkat tiba-tiba
 - E. Daya bertambah
4. Seorang siswa ingin membuat lampu lebih terang tanpa mengganti baterai. Evaluasilah tindakan yang paling tepat?
 - A. Memperpanjang kabel
 - B. Menggunakan kabel lebih tipis
 - C. Mengurangi hambatan rangkaian
 - D. Membuka saklar lebih lama
 - E. Menambahkan lebih banyak resistor
5. Lampu yang awalnya terang menjadi semakin redup setelah digunakan lama. Analisislah penyebab paling masuk akal?
 - A. Saklar menjadi lebih konduktif
 - B. Hambatan udara meningkat
 - C. Tegangan baterai melemah dan hambatan bertambah
 - D. Arus menjadi lebih cepat
 - E. Kabel menjadi superkonduktor

Assessment Formatif

Kisi-Kisi Soal

NO	Indikator Soal	Materi	Bentuk Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
1	Peserta didik mampu menganalisis pengaruh perubahan tegangan terhadap arus	Tegangan & Arus DC	Essay	C4 (Analisis)	1
2	Peserta didik mampu mengevaluasi hubungan hambatan terhadap terang lampu	Hambatan Listrik	Essay	C5 (Evaluasi)	2
3	Peserta didik mampu menganalisis fungsi saklar dalam mengatur arus listrik	Arus & Rangkaian	Essay	C4 (Analisis)	3
4	Peserta didik mampu mengevaluasi penyebab penurunan kecerahan lampu	Tegangan & Hambatan	Essay	C5 (Evaluasi)	4
5	Peserta didik mampu merumuskan solusi logis untuk menjaga kestabilan arus	Konsep Listrik Dinamis	Essay	C6 (Kreasi)	5

Assessment Formatif

• Soal Assessment Formatif



1. Perhatikan rangkaian baterai, lampu, dan saklar pada gambar. Jika tegangan baterai ditingkatkan tetapi jenis lampu tetap sama, analisis bagaimana perubahan yang terjadi pada arus dan kecerahan lampu. Jelaskan alasan konseptualnya.
2. Lampu pada rangkaian terlihat redup ketika kabel diganti menjadi lebih panjang dan lebih tipis. Evaluasilah kondisi ini dengan mengaitkan pada konsep hambatan listrik dan pengaruhnya terhadap arus.
3. Jelaskan bagaimana peran saklar dalam mengatur arus listrik pada rangkaian tersebut dan analisis apa yang terjadi jika saklar sering mengalami kontak yang tidak stabil.
4. Sebuah rangkaian menunjukkan lampu semakin redup setelah digunakan lama meskipun saklar masih berfungsi baik. Evaluasilah kemungkinan penyebabnya berdasarkan kondisi sumber tegangan dan hambatan rangkaian.
5. Berdasarkan pemahamanmu tentang tegangan, arus, dan hambatan, rumuskan satu solusi sederhana agar lampu tetap menyala stabil dalam jangka waktu lama tanpa menambah baterai baru. Sertakan alasan ilmiah singkat.



Rubrik Penilaian

• Assessment Formatif

No Soal	Materi	Kriteria Penilaian	Skor Maks
1	Huungan tegangan, arus dan terang lampu	Menjelaskan perubahan arus & kecerahan lampu ketika tegangan ditambah dengan alasan konsep listrik sederhana	4
2	Hambatan kabel & pengaruhnya terhadap arus	Menjelaskan mengapa kabel lebih panjang & tipis menyebabkan lampu redup; Menghubungkan konsep hambatan listrik dan arus	4
3	Fungsi saklar & kestabilan arus	Menjelaskan cara saklar mengatur aliran arus dan menganalisis kondisi saat saklar tidak stabil	4
4	Penyebab lampu meredup dalam jangka panjang	Mengevaluasi faktor sumber tegangan & hambatan rangkaian secara ilmiah	4
5	Solus stabilisasi nyala lampu	Memberikan solusi stabilisasi arus (misal : menurunkan hambatan, memastikan koneksi baik) dengan penalaran ilmiah	4