

# KOP SEKOLAH

---

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : .....  
Bidang keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
Program Keahlian : Teknik Elektronika  
Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video  
Mata Pelajaran : Teknik Listrik dan Elektronika  
Kelas/Semester : X / Ganjil  
Pertemuan ke : 1  
Alokasi Waktu : 5 x 45 menit  
Tahun Pelajaran : tttt/tttt

### A. Kompetensi Inti

- KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 (Pengetahuan): Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI-4 (Keterampilan): Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar

- 3.1. Memahami besaran dari “SI units” pada kelistrikan
- 4.1. Mengukur peralatan kelistrikan dengan besaran dari “SI units” pada Kelistrikan

### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.1.1 Memaparkan system satuan
- 3.1.2 Menjelaskan besaran listrik
- 3.1.3 Menjelaskan satuan-satuan listrik
- 4.1.1 Menyajikan besaran-besaran listrik
- 4.1.2 Menyajikan satuan-satuan listrik

### D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dan pendekatan saintifik yang menuntun peserta didik untuk mengamati, mengidentifikasi, mengolah data, dan mengkomunikasikan materi yang disampaikan. Peserta didik dapat memahami materi mengenai besaran SI dan macam – macam besaran SI serta dapat mengimplementasikannya melalui pratikum pengukuran dari benda-benda yang ada disekitarnya. Selain itu, peserta didik dapat mengkomunikasikan dan mengimplementasikan tentang besara SI dengan sikap religionitas (beriman, bertaqwa dan peduli lingkungan), mandiri, rasa ingin tahu dan bertanggung jawab.

### E. Materi Pelajaran

- 1. Besaran listrik dan satuannya

**F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Saintifik  
 Model : Problem Based Learning  
 Metode Pembelajaran : Kelompok, Diskusi, Demonstrasi, dan Praktek

**G. Media, Alat, dan Sumber Belajar**

KD	Media, Alat, dan Sumber Belajar
KD 3.1. Memahami besaran dari "SI units" pada kelistrikan	Media: Power Point, Spidol, Papan tulis, Alat dan bahan: Alat ukur AVO Meter Sumber Belajar: Buku Besaran SI
KD 4.1. Mengukur peralatan kelistrikan dengan besaran dari "SI units" pada Kelistrikan	Media: Power Point, Spidol, Papan tulis, Alat dan bahan: Alat ukur AVO Meter, penggaris, dan bahan yang akan di ukur. Sumber Belajar: Buku Besaran SI

**H. Kegiatan Pembelajaran**

No	Kegiatan	Durasi waktu
1.	<p><b>Apersepsi dan Motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dengan menyapa dan memberi salam.</li> <li>Guru menyiapkan peserta didik, berdoa dan absensi serta memberikan arahan kepada peserta didik tentang pentingnya ajaran agama dan sosial, dalam setiap kegiatan pembelajaran (penguatan kompetensi inti /KI-1 dan KI-2).</li> <li>Guru memberikan sekilas materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas.</li> <li>Guru memberikan informasi materi yang akan dibahas yaitu mengenai besaran pokok dan besaran satuan, nilai kualitatif dan kuantitatif, satuan internasional serta mengkonversi menjadi satuan internasional.</li> <li>Guru menayangkan atau mendemonstrasikan sesuatu terkait dengan materi pembelajaran yang akan di bahas.</li> </ol> <p><b>Penyampaian kompetensi dan rencana kegiatan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan kepada peserta didik tentang manfaat dan pentingnya materi pembelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik yang akan dicapai pada proses pembelajaran.</li> <li>Peserta didik menyimak rencana kegiatan pembelajaran yaitu menggali informasi, berdiskusi, bekerja kelompok dan melakukan percobaan pengukuran didampingi oleh guru</li> <li>Peserta didik membuat kelompok belajar.</li> </ol>	20 menit
2.	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>a. Orientasi/Mengidentifikasi masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menampilkan gambar-gambar yang memiliki perbandingan ukuran.</li> <li>Peserta didik memperhatikan gambar-gambar yang ditampilkan.</li> <li>Guru menanyakan bagaimana perbedaan ukuran yang ada pada gambar secara nilai kualitatif.</li> <li>Peserta didik menanyakan permasalahan jika perbedaan ukuran tersebut ditampilkan dengan satuan internasional.</li> <li>Peserta didik mengidentifikasi permasalahan yang diberikan dengan mengamati dari penjelasan guru yang di tampilkan pada slide.</li> </ol>	160 menit

	<p><b>b. Mengorganisasikan peserta didik dalam pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dibagi kelompok masing-masing 4 orang</li> <li>2. Peserta didik diberikan minimal 1 aspek permasalahan untuk didiskusikan.</li> </ol> <p><b>c. Membantu/memfasilitasi peserta didik dalam penyelidikan permasalahan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diarahkan untuk <i>mengamati</i> permasalahan yang diberikan</li> <li>2. Peserta didik diarahkan untuk <i>menanyakan</i> hal-hal seperti langkah kerja dan identifikasi kasus yang diamati.</li> <li>3. Peserta didik diarahkan untuk <i>mencatat/mengumpulkan informasi</i> yang didapat dari membaca buku/modul pembelajaran/sumber internet mengenai permasalahan yang didiskusikan</li> </ol> <p><b>d. Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan kasus</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diarahkan untuk <i>mengasosiasikan/mengolah informasi</i> yang didapatkan dalam proses penyelesaian/ pengerjaan kasus yang diberikan.</li> <li>2. Peserta didik diarahkan untuk <i>mengkomunikasikan</i> hasil penyelesaian kasus yang diberikan, bisa dalam bentuk laporan hasil diskusi kelompok atau presentasi hasil diskusi di depan kelas.</li> </ol> <p><b>e. Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dibimbing untuk menuliskan kebalik langkah-langkah penyelesaian kasus yang telah dilakukan</li> <li>2. Peserta didik dibimbing untuk mengkoreksi langkah-langkah pemecahan kasus yang dilakukan sehingga menghasilkan langkah-langkah yang runut dan terintegrasi.</li> </ol>	
<p><b>3. Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diajak membuat simpulan atau merangkum secara garis besar materi yang telah dibahas.</li> <li>2. Guru mengevaluasi hasil kerja peserta didik secara perwakilan terhadap hasil pembelajaran yang telah diberikan.</li> <li>3. Peserta didik mengumpulkan hasil kerja sebagai bahan portofolio.</li> <li>4. Guru menyampaikan materi terkait pertemuan selanjutnya.</li> </ol>	<p><b>45 Menit</b></p>

**I. Penilaian**

KD	Teknik Penilaian	Instrumen
KD 3.1. Memahami besaran dari “SI units” pada kelistrikan	1. Tes tertulis	1. Soal tes tertulis
KD 4.1. Mengukur peralatan kelistrikan dengan besaran dari “SI units” pada Kelistrikan	1. Pengamatan	1. Jobsheet

Mengetahui,  
Kepala *nama sekolah*

nama kota, hh \_ bb \_ tttt  
Guru Mata pelajaran

Nama jelas  
NIP:

Nama jelas  
NIP:

**Lampiran 1.** Instrumen penilaian Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan

Mata Pelajaran :  
 Kelas :  
 Semester :

**1. Penilaian Sikap**

No	Nama Peserta didik	Disiplin	Jujur	Tanggung Jawab	Santun
1					
2					
3					
4					
5					

Keterangan:

- 4 = jika empat indikator terlihat.
- 3 = jika tiga indikator terlihat.
- 2 = jika dua indikator terlihat
- 1 = jika satu indikator terlihat

Indikator Penilaian Sikap:

**Disiplin**

- a. Tertib mengikuti instruksi
- b. Mengerjakan tugas tepat waktu
- c. Tidak melakukan kegiatan yang tidak diminta
- d. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

**Jujur**

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

**Tanggung Jawab**

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan diskusi kelompok
- c. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan
- d. Merpikan kembali ruang, alat dan peralatan belajar yang telah dipergunakan

**Santun**

- a. Berinteraksi dengan teman secara ramah
- b. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
- c. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
- d. Berperilaku sopan

Nilai akhir sikap diperoleh berdasarkan modus (skor yang sering muncul) dari keempat aspek sikap di atas.

**Kategori nilai sikap :**

- Sangat baik : apabila memperoleh nilai akhir 4
- Baik : apabila memperoleh nilai akhir 3
- Cukup : apabila memperoleh nilai akhir 2
- Kurang : apabila memperoleh nilai akhir 1

**2. Penilaian Pengetahuan**

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.1. Memahami besaran dari “SI units” pada kelistrikan	3.1.1 Memaparkan system besaran 3.1.2 Menjelaskan besaran listrik 3.1.3 Menjelaskan	Pengetian sistem besaran Menyebutkan beberapa besaran listrik	Essay	1. Apa yang dimaksud dengan besaran listrik? 2. Apa yang dimaksud dengan satuan listrik?

	satuan-satuan listrik	Menyebutkan beberapa satuan listrik		3. Sebutkan tiga buah besaran listrik dan satuannya
4.1. Mengukur peralatan kelistrikan dengan besaran dari "SI units" pada Kelistrikan	4.1.1 Menyajikan besaran-besaran listrik 4.1.2 Menyajikan satuan-satuan listrik	Memberikan contoh besaran listrik Memberikan contoh satuan listrik	Essay	4. Pada sebuah aki kering dengan hubungan terbuka/tanpa beban/rangkaian, besaran apakah yang dapat di ukur/diketahui dari aki tersebut? 5. Pada sebuah aki kering pada hubungan rangkaian tertutup dengan resistor sebagai beban, besaran apakah yang dapat di ukur /berlaku pada resistor tersebut? 6. Sebutkan dua satuan yang dapat diketahui dari pengukuran rangkaian tertutup pada soal poin 5 di atas?

**Kunci Jawaban Soal:**

1. Komponen/bagian dari sistem listrik yang dapat diukur
2. Pembanding dalam pengukuran listrik.
3. Tegangan satuannya Volt, Arus satuannya Ampere dan Muatan listrik satuannya Coloumb
4. Besaran tegangan
5. Besaran tegangan dan arus
6. Volt untuk satuan Tegangan dan Ampere untuk satuan Arus yang mengalir pada rangkaian.

**Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai**

1. Jawaban yang benar diberikan skor 90
2. Jawaban yang hampir benar diberikan skor 80
3. Jawaban yang salah diberikan skor 70

**Contoh Pengolahan Nilai**

No soal	Skor	Nilai
1.	1	Jumlah nilai yang diraih / Jumlah skor
2.	1	
3.	2	
4.	2	
5.	2	
6.	2	
Jumlah		

**3. Penilaian Keterampilan**

No	Aspek	Nilai Maksimum	Nilai Akhir
1	Kesesuaian jumlah tabel.	90	
2	Kerapian penulisan.	90	
3	Kecepatan dan ketepatan dalam menyalin contoh.	90	

Kategori nilai :

- Nilai 90 : Apabila memperoleh hasil yang sangat baik  
 Nilai 85 : Apabila memperoleh hasil yang baik  
 Nilai 80 : Apabila memperoleh hasil yang cukup

Nilai 75 : Apabila memperoleh hasil yang kurang baik  
Hasil Akhir : Jumlah nilai yang diraih / Jumlah aspek

## Lampiran 2. Jobsheet

Teknik Listrik dan Elektronika	<b>PENGUKURAN</b>	Nama :	
No. Job: 1		Kelas :	
Waktu : 1 x 45 menit		Tanggal:	
<b>I. Tujuan Pembelajaran:</b> Setelah proses belajar mengajar berlangsung peserta didik diharapkan mampu: 1. Mampu melaksanakan pengukuran benda percobaan dengan menggunakan alat ukur yang telah di sediakan			
<b>II. Alat dan Bahan:</b> Alat yang digunakan yaitu : 1. Avo Meter Bahan yang digunakan atau yang akan di ukur 1. Aki kering 12 V, batterey A3 1,5V.			
<b>III. Langkah Kerja:</b> Buatlah tabel sepeti tabel 1 dengan langkah-langkah kerja seperti dibawah ini.			
<b>No</b>	<b>Bahan percobaan</b>	<b>Hasil Pengukuran Tegangan</b>	<b>Satuan</b>
1	Aki kering 12 V		
2	Battrey A3 1,5 V		
1. Ukurlah tegangan yang ada pada aki kering dan batterey. 2. Isikan tabel setelah melaksanakan pengukuran. 3. Apabila langkah di atas sudah selesai, silakan periksakan pekerjaannya. 4. Praktek Selesai.			