

## Format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP )

Satuan Pendidikan : SMK GAMALIEL 1 MADIUN  
Mata Pelajaran : PERENCANAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI  
Kelas/ Semester : XII/ 1  
Materi Pokok : CATU DAYA TELEVISI  
Alokasi Waktu : 180 MENIT

### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
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.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

### B. Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.1 Membangun kebiasaan bersyukur atas limpahan rahmat, karunia dan anugerah yang diberikan oleh Tuhan Yang Maha Kuasa.
- 1.2 Memiliki sikap saling menghargai (toleran) keberagaman agama, bangsa, suku, ras, dan golongan sosial ekonomi dalam lingkup global
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan
- 3.15 Menganalisis rangkaian catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi

- 3.15.1 Menyebutkan bagian-bagian catu daya pada rangkaian penerima televisi
- 3.15.2 Menjelaskan bagian-bagian catu daya pada rangkaian penerima televisi
- 3.15.3 Menentukan besarnya tegangan keluaran catu daya
- 3.15.4 Menganalisis rangkaian catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi
- 3.15.5 Mendiagramkan kembali rangkaian catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi
- 3.15.6 Mengukur rangkaian catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi yang sejenis
- 3.15.7 Membandingkan rangkaian catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi yang sejenis

4.15 Mengukur tegangan catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi

- 4.15.1 Menunjukkan bagian catu daya tegangan rendah
- 4.15.2 Menggunakan alat ukur sesuai dengan fungsinya dengan benar
- 4.15.3 Menentukan titik ukur dengan benar
- 4.15.4 Mengukur tegangan catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi dengan benar
- 4.15.5 Mendeteksi kerusakan tegangan catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi dengan benar
- 4.15.6 Mengukur tegangan catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi yang sejenis
- 4.15.7 Memprediksi kerusakan tegangan catu daya tegangan rendah pada rangkaian penerima televisi yang sejenis

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
	Kompetensi Pengetahuan	3.15.4 Menganalisis rangkaian catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi
	Kompetensi Keterampilan	4.15.4 Mengukur tegangan catu daya rendah pada rangkaian penerima televisi dengan benar

C. Tujuan Pembelajaran

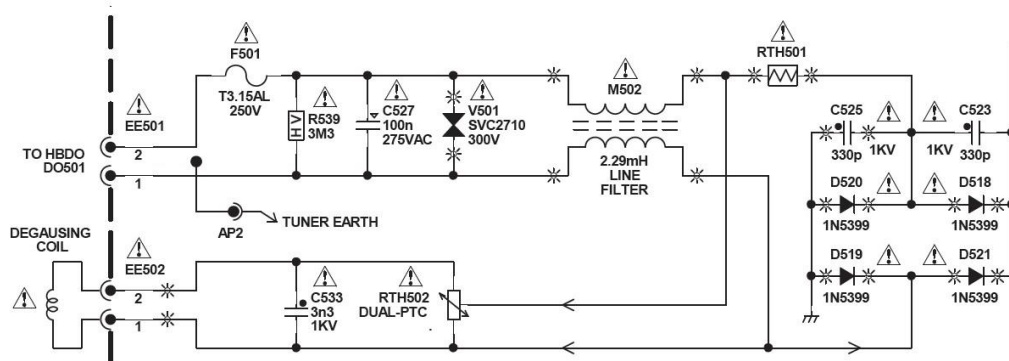
- Melalui kajian referensi peserta didik dapat menganalisis rangkaian catu daya secara mandiri dan rasa ingin tahu
- Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat berkolaborasi dengan orang lain dalam menganalisis rangkaian catu daya secara bertanggungjawab

- ✓ Melalui praktik peserta didik terampil mengukur catudaya secara teliti dan mandiri dengan menggunakan AVO Meter
- ✓ Melalui praktik peserta didik terampil mengukur tegangan pada keadaan terbeban secara mandiri dan tanggungjawab

#### D. Materi Pembelajaran

Catu daya pada penerima televisi adalah menerapkan sistem *switch mode modulation power supply*. Sistem ini sudah dikembangkan untuk mendapatkan efisiensi daya yang cukup dan mengurangi rugi daya.

Rangkaian *Line filter* dan *Rectifier* terdiri dari R539, C532 dan M527. Tegangan jala-jala disearahkan dan difilter oleh rangkaian *Main Rectifier* yang terdiri dari D518, D519, D520, D521, C523, C525 (220uF/400) untuk membuat tegangan B+ 308V.



Gambar 1 Line filter dan penyearah

#### E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab dan Unjuk Kerja

#### F. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran: LCD projector, Laptop, Bahan Tayang

#### G. Sumber belajar

Sumber Belajar: Buku Teks Siswa, Buku Pegangan Guru Modul H, PPT Televisi

Internet : <http://tav53.blogspot.com/2010/12/catu-daya.html> ,  
[https://www.youtube.com/watch?v=Gt7\\_NrvqMqQ](https://www.youtube.com/watch?v=Gt7_NrvqMqQ)

## H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan Ke 6

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	Orientasi, motivasi dan apersepsi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salah satu siswa memimpin doa pada saat pembelajaran akan dimulai</li> <li>• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa baik berbentuk kemampuan proses maupun kemampuan produk</li> <li>• Menjelaskan pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan serta metodanya.</li> </ul>	15
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menghubungkan materi yang akan diajarkan dengan kegiatan sehari-hari</li> </ul>	
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan manfaat penguasaan kompetensi dasar ini sebagai modal awal untuk bisa bekerja dan berwirausaha</li> </ul>	
B. Kegiatan Inti		
Sintak Model Pembelajaran 1  Orientasi peserta didik pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan materi catu daya menggunakan media power point</li> <li>• Guru menyampaikan masalah yang akan dipecahkan tentang catu daya tegangan rendah baik secara individu dan kelompok pada pesawat televisi</li> </ul>	90

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberi kesempatan bertanya berkaitan materi tersebut</li> <li>• Guru memberi tugas siswa untuk membaca materi dari sumber belajar <a href="http://tav53.blogspot.com/2010/12/catu-daya.html">http://tav53.blogspot.com/2010/12/catu-daya.html</a> ,</li> </ul>	
<p>Sintak Model Pembelajaran 2</p> <p>Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memastikan setiap siswa memahami materi catu daya dengan memberikan pertanyaan lisan</li> <li>• Siswa yang ditunjuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru</li> <li>• Guru menugaskan siswa secara mencari video pembelajaran tentang pengukuran tegangan di regulator dan mendiskusikan dengan kelompoknya</li> <li>• Siswa mencari menggunakan gawainya dan setelah dilihat mencatat link dari video yang telah dilihatnya</li> </ul>	
<p>Sintak Model Pembelajaran dst</p> <p>Membimbing penyeledikan individu maupun kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi dan memberikan tugas secara kelompok kepada siswa untuk berdiskusi tentang bagian catu daya tegangan rendah pada pesawat televise</li> <li>• Siswa berdiskusi mengecek pandangan dan bertukar pikiran dengan teman kelompoknya mengenai permasalahan yang sedang dibahas berdasarkan literatur dan pengetahuan yang dimilikinya.</li> <li>• Guru memberikan tugas individu kepada siswa untuk mengukur tegangan input dan output catu daya tegangan rendah pada pesawat televise</li> <li>• Siswa mempersiapkan alat bahan yang akan digunakan untuk kegiatan pengukuran</li> </ul>	

Mengembangkan dan menyajikan hasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi Lembar Kerja untuk kegiatan pengukuran tegangan catu daya pada pesawat televisi</li> <li>• Siswa mengerjakan sesuai LK yang ada</li> </ul>	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mempersilahkan masing-masing kelompok membuat kesimpulan dan mempresentasikan di depan kelas.</li> <li>• Masing-masing kelompok menunjuk salah satu Siswa untuk menceritakan kembali hasil kegiatan praktik ketika mengambil data praktik pengukuran bagian catu daya tegangan rendah pada pesawat televisi</li> <li>• Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru, atau siswa lainnya dengan bimbingan guru, sehingga hasil belajar dari kegiatan ini dapat merumuskan masalah terkait hasil pengukuran bagian catudaya pesawat televisi</li> </ul>	
C. Kegiatan Penutup		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menanyakan hal-hal yang masih ragu dan melaksanakan evaluasi</li> <li>• Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap materi.</li> <li>• Siswa menyimpulkan materi di bawah bimbingan guru</li> <li>• Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis selama 1 menit dan seluruh peserta didik mengerjakan tes tertulis.</li> <li>• Guru melakukan penilaian keterampilan dengan portofolio dengan memberikan kesempatan siswa mengumpulkan lembar kerja yang telah digunakan</li> </ul>	30

I. Penilaian

a. Teknik Penilaian

1) Sikap

Instrumen dan Rubrik Penilaian, Indikator Penilaian Sikap.

- Instrumen dengan aspeknya  
Instrumen Observasi

No	Nama	Aspek Penilaian			
		Mandiri	Rasa Ingin Tahu	Teliti	Bertanggungjawab

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

- Indikator Penilaian Sikap:

**Mandiri**

- a. Mengerjakan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak meminta bantuan dalam mengerjakan sesuatu
- c. Tidak menyontek atau melihat data/pekerjaan orang lain
- d. Tidak mengganggu orang lain dalam bekerja

**Rasa Ingin Tahu**

- a) Aktif dalam mencari sumber belajar

- b) Aktif dalam berdiskusi
- c) Aktif dalam bertanya
- d) Aktif dalam menjawab

### **Teliti**

- a) Bekerja sesuai prosedur
- b) Menggunakan alat dengan baik
- c) Menggunakan alat dengan baik
- d) Mengoperasikan sesuai petunjuk praktik

### **Tanggung Jawab**

- a. Pelaksanaan praktik secara teratur
- b. Mengembalikan alat pada tempatnya
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah
- d. Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan

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) Keterampilan

1. Lakukanlah pengukuran tegangan catu daya pada pesawat televisi dengan menggunakan Volt meter pada titik-titik ukur yang tertera pada tabel 1, kemudian masukkan data pengukuran pada tabel 1 dibawah ini (semua pengukuran pada titik-titik ukur diukur terhadap ground).
2. Buatlah laporan portofolio hasil pengukuran catu daya pada pesawat televisise tersebut

Tabel 1

No	Titik Ukur	Stanby /remote off	Remote on
1	IC 804 IN (1)	..... Vdc	..... Vdc
2	IC 804 OUT (2)	..... Vdc	..... Vdc
3	IC 806 IN (1)	..... Vdc	..... Vdc
4	IC 806 OUT (2)	..... Vdc	..... Vdc

Kriteria Penilaian

No	Jawaban	Skor MaX
1	Pengukuran Tegangan	
	a. IC 804 IN (1) remote off	5
	b. IC 804 IN (1) remote on	5
	c. IC 804 OUT (2) remote off	5
	d. IC 804 OUT (2) remote on	5
	e. IC 806 IN (1) remote off	5
	f. IC 806 IN (1) remote on	5
	g. IC 806 OUT (2) remote off	5
h. IC 806 OUT (2) remote on	5	
2	Pembuatan Laporan Praktek	60
<b>Skor Max</b>		<b>100</b>

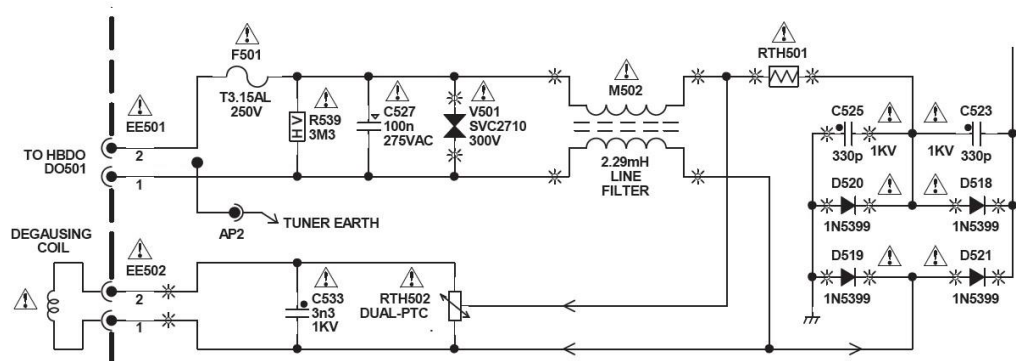
Nilai Keterampilan diperoleh dari

Total Skor Perolehan : Skor Maximal (100) X 100

Standar Kompeten Skor 70

3) Pengetahuan

Soal: Perhatikan gambar dibawah ini, apa yang terjadi bila komponen D 519 mengalami kerusakan, bagaimanakah cara memastikan komponen tersebut memang mengalami kerusakan!



### Kriteria Penilaian

NO SOAL	URAIAN JAWABAN/KATA KUNCI	SKOR
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jika komponen D 519 mengalami kerusakan maka televisi tersebut akan mengalami ketidak stabilan pada tampilan gambar atau televisi akan mati total.</li> </ul>	25
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Langkah-langkah mengukur diode               <ul style="list-style-type: none"> <li>Aturkan Posisi Saklar pada Posisi OHM (<math>\Omega</math>) x1k atau x100</li> <li>Hubungkan Probe Merah pada Terminal Katoda (tanda gelang)</li> <li>Hubungkan Probe Hitam pada Terminal Anoda.</li> <li>Baca hasil Pengukuran di Display Multimeter</li> <li>Jarum pada Display Multimeter harus bergerak ke kanan</li> <li>Balikan Probe Merah ke Terminal Anoda dan Probe Hitam pada Terminal Katoda (tanda gelang).</li> <li>Jarum harus tidak bergerak, Jika Jarum bergerak, maka Dioda tersebut berkemungkinan sudah rusak.</li> </ul> </li> </ul>	10 10 10 10 10 10 15
	Total Skor	100

Nilai Pengetahuan diperoleh dari

Total Skor Perolehan : Skor Maximal (100) X 100

Standar Kompeten Skor 70

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Madiun, Juli 2019

Guru Mata Pelajaran

Drs. ANTONIUS HARY PURWITO

LECTA JANUAR, S.Pd., M.Pd

b. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- 1) Remedial : Siswa mengerjakan Modul H Latihan Hal 245
- 2) Pengayaan : Siswa diberi tugas untuk mempelajari catu daya sejenis untuk merk televisi yang lain dan belajar materi untuk catu daya tegangan tinggi.

J. Bahan Ajar

a. Media Power Point Catu Daya Televisi



b. Materi Bacaan

- 1) Modul H Kegiatan Belajar 20 Hal 236 sd 246



2) <http://tav53.blogspot.com/2010/12/catu-daya.html> ,

c. Materi Video : [https://www.youtube.com/watch?v=Gt7\\_NrvqMqQ](https://www.youtube.com/watch?v=Gt7_NrvqMqQ)

### FORMAT TELAAH RPP

No.	Komponen	Indikator	Hasil Penilaian/Saran tindak lanjut
A.	Identitas Mata Pelajaran/ Tema	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menuliskan nama sekolah.</li> <li>2. Menuliskan matapelajaran.</li> <li>3. Menuliskan kelas dan semester.</li> <li>4. Menuliskan alokasi waktu.</li> </ol>	
B.	Kompetensi Inti	Menuliskan KI dengan lengkap dan benar.	
C.	Kompetensi Dasar	Menuliskan KD dengan lengkap dan benar.	
D.	Indikator Pencapaian Kompetensi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merumuskan indikator yang mencakup kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan KD.</li> <li>2. Menggunakan kata kerja operasional relevan dengan KD yang dikembangkan.</li> <li>3. Merumuskan indikator yang cukup sebagai penanda ketercapaian KD.</li> </ol>	
E	Nilai Karakter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menuliskan nilai-nilai karakter yang akan dimunculkan dalam pembelajaran</li> <li>2. Butir karakter yang dituliskan adalah butir karakter operasional</li> </ol>	
F	Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan pembelajaran dirumuskan satu atau lebih untuk setiap indikator pencapaian kompetensi.</li> <li>2. Tujuan pembelajaran mengandung unsur: audience (A), behavior (B), condition (C), dan degree (D).</li> <li>3. Tujuan pembelajaran dirumuskan untuk satu pencapaian KD.</li> </ol>	

No.	Komponen	Indikator	Hasil Penilaian/Saran tindak lanjut
G.	Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memilih materi pembelajaran reguler, remedial dan pengayaan sesuai dengan kompetensi yang dikembangkan.</li> <li>2. Cakupan materi pembelajaran reguler, remedial, dan pengayaan sesuai dengan tuntutan KD, ketersediaan waktu, dan perkembangan peserta didik.</li> <li>3. Kedalaman materi kemampuan peserta didik.</li> </ol>	
H.	Metode Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerapkan satu atau lebih metode pembelajaran.</li> <li>2. Metode pembelajaran yang dipilih adalah pembelajaran aktif yang efektif dan efisien memfasilitasi peserta didik mencapai indikator-indikator KD beserta kecakapan abad 21.</li> </ol>	
I.	Media dan Bahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memanfaatkan media sesuai dengan indikator, karakteristik peserta didik dan kondisi sekolah.</li> <li>2. Memanfaatkan bahan sesuai dengan indikator, karakteristik peserta didik dan kondisi sekolah</li> <li>3. Memanfaatkan media untuk mewujudkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik atau model memadai.</li> <li>4. Memanfaatkan bahan untuk mewujudkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik atau model memadai.</li> <li>5. Memilih media untuk menyampaikan pesan yang menarik, variatif, dan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.</li> <li>6. Memilih bahan untuk menyampaikan pesan yang menarik, variatif, dan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.</li> </ol>	
J	Sumber Belajar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memanfaatkan lingkungan alam dan/atau sosial..</li> <li>2. Menggunakan buku teks pelajaran dari pemerintah (Buku Peserta didik dan Buku Guru).</li> <li>3. Merujuk materi-materi yang diperoleh melalui perpustakaan.</li> <li>4. Menggunakan TIK/merujuk alamat <i>web</i> tertentu sebagai sumber belajar.</li> </ol>	

No.	Komponen	Indikator	Hasil Penilaian/Saran tindak lanjut
K	Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencantumkan teknik, bentuk, dan contoh instrumen penilaian pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan indikator.</li> <li>2. Menyusun sampel butir instrumen penilaian sesuai kaidah pengembangan instrumen</li> <li>3. Mengembangkan pedoman penskoran (termasuk rubrik) sesuai dengan instrumen.</li> </ol>	
L	Pembelajaran Remedial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merumuskan kegiatan pembelajaran remedial yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, alokasi waktu, sarana dan media pembelajaran.</li> <li>2. Menuliskan salah satu atau lebih aktivitas kegiatan pembelajaran remedial, berupa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pembelajaran ulang,</li> <li>• bimbingan perorangan</li> <li>• belajar kelompok</li> <li>• tutor sebaya</li> </ul> </li> </ol>	
M	Pembelajaran Pengayaan	Merumuskan kegiatan pembelajaran pengayaan yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, alokasi waktu, sarana dan media pembelajaran.	
N	Bahan Ajar	Menguraikan bahan ajar sesuai dengan KD	

