



---

---

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMKN 1 JAMBLANG</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: XII/8</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik</b>
<b>Tema</b>	<b>: Komponen Sistem Kontrol Elektronik</b>
<b>Sub Tema</b>	<b>: Komponen Elektronik Aktif</b>
<b>Pembelajaran ke</b>	<b>: 1</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 1 x 10 Menit (6 Jp x 45 menit)</b>

**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui observasi siswa akan dapat mengidentifikasi komponen sistem kontrol motor berbasis elektronik SCR dengan benar 100% secara teliti.
2. Melalui observasi di bengkel siswa akan dapat memeriksa kerja operasi komponen sistem kontrol motor berbasis elektronik SCR sesuai SOP 100% secara bertanggungjawab

**B. Kegiatan Pembelajaran**

**Pertemuan ke-1 (1 JP/ Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik)**

**Kompetensi Dasar (KD)**

**3.41. Menentukan Prosedur Perakitan Sistem Kontrol Motor Berbasis Elektronik**

**4.41. Merakit Sistem Kontrol Motor Berbasis Elektronik**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Keterangan</b>
<b>I. Pendahuluan (15 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan</li><li>2. Guru mengawali kegiatan dengan penerapan muatan karakter, berdoa, membaca surat pendek dan mencatat kehadiran siswa</li><li>3. Guru memberikan pertanyaan tentang sistem kontrol motor berbasis elektronik “bagaimana kerja operasi komponen-komponen kontrol elektronik untuk digunakan dalam otomasi industri?”</li><li>4. Siswa menjawab pertanyaan yang disampaikan guru.</li></ol>	Terlaksana/ Tidak Terlaksana/ Tidak Terlaksana/ Tidak Terlaksana/ Tidak
<b>II. Inti (230 Menit)</b>	<b>Fase-1 (orientasi siswa kepada masalah)</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran komponen kontrol elektronik (SCR)</li></ol>	Terlaksana/ Tidak

	<p>2. Guru memotivasi siswa terlibat pada aktivitas kerja operasi kontrol elektronik</p> <p>3. Guru menjelaskan strategi pembelajaran</p> <p><b>Fase-2 (mengorganisasikan siswa untuk belajar)</b></p> <p>1. Guru mengorganisasikan siswa dalam kelompok kecil dengan kemampuan heterogen</p> <p>2. Guru membagikan <i>Worksheet-1</i> untuk membantu kerja operasi kontrol elektronik</p> <p>3. Siswa mengidentifikasi komponen control elektronik yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah</p> <p><b>Fase-3 (Membimbing penyelidikan individu dan kelompok)</b></p> <p>1. Guru mendorong pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural komponen kontrol elektronik</p> <p>2. Siswa melakukan ujicoba kerja operasi komponen control elektronik SCR</p> <div data-bbox="496 880 1002 1211" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="496 1245 1002 1518" data-label="Diagram"> </div> <p><b>Fase-4 (Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)</b></p> <p>1. Siswa menyiapkan hasil karya/ujicoba sesuai penyelidikan yang dilakukan</p> <p>2. Siswa mempresentasikan hasil investigasi kepada kelompok lain</p> <p><b>Fase-5 (Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</b></p> <p>1. Guru melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan kerja operasi komponen kontrol elektronik dan proses yang mereka gunakan</p>	<p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p> <p>Terlaksana/ Tidak</p>
--	---	---

<b>III. Penutup (25 Menit)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa merangkum tentang komponen control elektronik</li> <li>2. Siswa melakukan evaluasi tentang kerja komponen elektronik</li> <li>3. Guru memberikan penguatan tentang unjuk kerja operasi komponen elektronik</li> </ol>	Terlaksana/ Tidak Terlaksana/ Tidak Terlaksana/ Tidak
--	---	--

### C. Penilaian

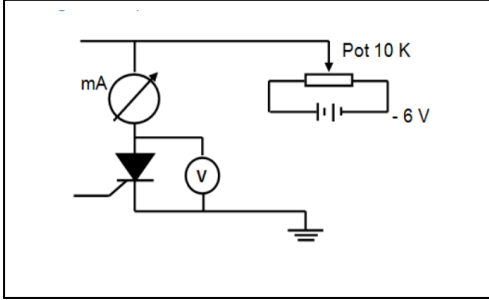
#### 1) Penilaian Pengetahuan

##### a. Kisi-kisi dan Soal

Kompetensi Dasar	Indikator (IPK)	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.41. Menentukan prosedur perakitan sistem kontrol motor berbasis elektronik.  3.42. Menganalisis gangguan pada sistem kontrol motor berbasis elektronik.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi komponen aktif SCR</li> <li>2. Menjabarkan prinsip kerja komponen aktif SCR</li> <li>3. Menggambar rangkaian kerja operasi komponen SCR</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komponen aktif SCR</li> <li>- Prinsip kerja komponen aktif SCR</li> </ul>	Essay	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimanakah yang anda ketahui tentang komponen aktif SCR</li> <li>2. Bagaimanakah kerja operasi SCR pada tegangan AC dan DC?</li> <li>3. Bagaimanakah gambar kerjanya?</li> </ol>

##### b. Kunci Jawaban

No. Soal	Opsi Langkah Jawaban Soal	Skor
1.	Jenis komponen aktif kontrol elektronik: a. SCR dan konstruksinya: <div style="text-align: center;"> </div>	30
2.	- Prinsip Kerja SCR adalah sama seperti dioda, namun SCR memerlukan tegangan positif pada kaki "Gate" untuk dapat mengaktifkannya. Pada saat kaki Gate diberikan tegangan positif sebagai pemicu (trigger), SCR akan menghantarkan arus listrik dari <i>Anoda</i> (A) ke <i>Katoda</i> (K). Sekali SCR mencapai keadaan "ON" maka selamanya akan ON meskipun tegangan positif yang berfungsi sebagai pemicu ( <i>trigger</i> ) tersebut dilepaskan. Untuk membuat SCR menjadi kondisi "OFF", arus maju <i>Anoda-Katoda</i> harus diturunkan hingga berada pada titik <i>I<sub>h</sub></i> ( <i>Holding Current</i> ) SCR. Besarnya	30

No. Soal	Opsi Langkah Jawaban Soal	Skor
	<p>arus <i> Holding </i> atau <math>I_h</math> sebuah SCR dapat dilihat dari <i>datasheet</i> SCR itu sendiri. Karena masing-masing jenis SCR memiliki arus <i> Holding </i> yang berbeda-beda. Namun, pada dasarnya untuk mengembalikan SCR ke kondisi “<i>OFF</i>”, kita hanya perlu menurunkan tegangan maju <i>Anoda-Katoda</i> ke titik Nol.</p>	
3.	<p>- Rangkaian unjuk kerja SCR</p> 	40
	<b>Jumlah Skor Total</b>	<b>100</b>

## 2) Penilaian Keterampilan

a. Worksheet - 1

b. Lembar Penilaian Keterampilan

Nama Kelompok: 1. .... 2. .... 3. .... 4. ....		Kelas: ..... .	
No.	Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor Perolehan
<b>1.</b>	<b>Persiapan</b>		
	Pemilihan alat/bahan	5	
	Pemahaman gambar	5	
<b>2.</b>	<b>Proses (Sistematika &amp; Cara Kerja)</b>		
	Keandalan benda kerja	15	
	Pemasangan benda kerja	15	
	Kesesuaian dengan prinsip kerja rangkaian	20	
<b>3.</b>	<b>Hasil kerja</b>		
	Kualitas/ketelitian	25	
<b>4.</b>	<b>Sikap kerja</b>		
	Penggunaan SOP alat perkakas tangan dan alat ukur	5	

	Penggunaan alat keselamatan kerja	5	
<b>5.</b>	<b>Waktu</b>		
	Waktu penyelesaian pekerjaan	5	
	<b>Jumlah</b>	<b>100</b>	

Mengetahui,  
Kepala SMKN 1 Jamblang

Cirebon, 16 Juli 2021

Guru Mata Pelajaran,

**Arifuddin, S.Pd., M.T**  
NIP. 19750806 200003 1 003

**Hadi Pratikto, M.Pd.**  
NIP. 19780722 200902 1 001