

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Samigaluh  
 Kelas / Semester : XII/ 1  
 Tema : Instalasi Motor Listrik  
 Sub Tema : Menerapkan dan mengoperasikan Smart Relay  
 Pembelajaran ke : 2  
 Alokasi waktu : 4 x 45 jpl

### A. KOMPETENSI INTI

KOMPETENSI INTI 3 ( PENGETAHUAN )	KOMPETENSI INTI 4 ( KETERAMPILAN )
<p>3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.</p>	<p>4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Instalasi Tenaga Listrik Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>

### B. KOMPETENSI DASAR DAN IPK

Kode	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11	Menerapkan <i>smart relay (PLC)</i>	3.11. Siswa dapat memahami prinsip kendali motor putar kanan – kiri dengan <i>smart relay (PLC)</i> . 3.12. Siswa dapat menerapkan <i>smart relay (PLC)</i> untuk kendali putar kanan dan kiri
4.11	Mengoperasikan <i>smart relay (PLC)</i> .	4.11. Siswa dapat membuat program kendali motor putar kanan – kiri dengan <i>smart relay (PLC)</i> . 4.12. Siswa dapat mengoperasikan kendali motor putar kanan – kiri dengan <i>smart relay (PLC)</i> .

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran :

1. Siswa dapat memahami prinsip kendali motor putar kanan – kiri dengan *smart relay (PLC)*.
2. Siswa dapat menerapkan *smart relay (PLC)* untuk kendali putar kanan dan kiri Siswa dapat memahami prosedur pengoperasian smart relay (PLC).
3. Siswa dapat membuat program kendali motor putar kanan – kiri dengan *smart relay (PLC)*.
4. Siswa dapat mengoperasikan kendali motor putar kanan – kiri dengan *smart relay (PLC)*.

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyampaikan salam</li><li>2. Menyanyikan lagu Indonesia Raya</li><li>3. Berdoa, sesuai dengan agama masing-masing</li><li>4. Menyampaikan pentingnya ketenagalistrikan untuk Motivasi belajar siswa</li><li>5. Refresh materi sebelumnya tentang I/O smart Relay</li></ol>	15 menit
Inti	<p><i>Project Based Learning</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan deskripsi tentang konsep kendali motor induksi 3 fasa yang dapat berputar kanan dan kiri.</li><li>2. Guru menyampaikan langkah-langkah kerja dalam membuat program kendali motor 3 fasa putar kanan – kiri dengan smart relay software PLC Zelio soft.</li><li>3. Siswa berdiskusi merencanakan gambar ladder diagram kendali motor 3 fasa putar kanan – kiri menggunakan Smart Relay (PLC) zelio.</li><li>4. Atas persetujuan Guru, Siswa membuat ladder diagram kendali motor 3 fasa putar kanan – kiri dengan software zeliosoft pada PC.</li><li>5. Siswa menguji coba program secara simulasi.</li><li>6. Siswa melakukan transfer program dari PC ke PLC</li><li>7. Siswa mengoperasikan PLC dengan fungsi kendali motor 3 fasa putar kanan – kiri</li><li>8. Guru melakukan pengamatan terhadap hasil praktik siswa dan melakukan penilaian.</li><li>9. Siswa membuat laporan hasil praktik secara individu</li></ol>	150 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa dan guru bersama-sama membuat refleksi dari pembelajaran hari ini tentang rangkaian kontrol motor putar kanan-kiri dengan smart relay (PLC).</li><li>2. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk materi pada pertemuan berikutnya.</li></ol>	15 menit

## E. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian : Penilaian Otentik meliputi Sikap, Pengetahuan & Keterampilan
2. Bentuk penilaian : Pengamatan, tes wawancara dan tertulis, produk hasil, portofolio
3. Prosedur Penilaian :


No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap : Terlibat aktif dalam pembelajaran, kerjasama dalam kegiatan kelompok. toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Observasi	Selama pembelajaran
2.	Pengetahuan : Menjelaskan tentang pengertian pengontrolan, fungsi pengontrolan dan cara pengontrolan	Pendapat siswa secara lisan atau tertulis tentang	Jawaban siswa dalam sesi tanya jawab saat presentasi
3.	Keterampilan : Mampu membuat mengoperasikan dan menjelaskan penerapan smart relay untuk pengendali motor listrik putar kanan – kiri	Observasi langsung, unjuk kerja rangkaian dan Laporan hasil praktik	Selama pembelajaran dan portofolio

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

SUKIJO, S.Pd.  
NIP. 19691006 199412 1 002

Samigaluh, 06 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran



Ahmad Shoim, S.Pd.  
NIP. 19730816 200604 1 010