



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
TAHUN AJARAN 2020/2021

**SISTEM KONTROL
TERPROGRAM**

TEKNIK OTOMASI INDUSTRI

NANIK SUMARNI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMKS YPPI TUALANG
Program Keahlian	:	Teknik Ketenagalistrikan
Kompetensi Keahlian	:	Teknik Otomasi Industri
Kelas/Semester	:	XII/ 5
Mata Pelajaran	:	Sistem Kontrol Terprogram
Alokasi Waktu	:	2 JP (@45 menit)

A. Kompetensi Inti

KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan metakognitif secara multidisiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Otomasi Industri 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.

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Otomasi Industri. Menampilkan kinerja mandiri 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 secara mandiri. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik secara mandiri.

B. Kompetensi Dasar (KD)

3.8 Menganalisis Hubungan Digital I/O PLC dengan komponen eksternal.

4.8 Memeriksa hubungan Digital I/O PLC dengan komponen eksternal

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator KD pada KI Pengetahuan

3.8.1 Menentukan hubungan digital I/O PLC dengan komponen external

3.8.2 Merancang Hubungan Digital I/O PLC dengan komponen eksternal.

Indikator KD pada KI Keterampilan

4.8.1 Membuat gambar i/o PLC dengan komponen external

4.8.2 Menghubungkan gambar instalasi I/O PLC dengan komponen eksternal

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pembelajaran PLC, siswa mampu secara mandiri Menentukan hubungan digital I/O PLC dengan komponen external dengan tepat.
2. Melalui pembelajaran PLC, siswa mampu secara mandiri Merancang Hubungan Digital I/O PLC dengan komponen eksternal dengan lebih tepat.
3. Melalui pembelajaran PLC, siswa dapat Membuat ladder diagram Hubungan Digital I/O PLC dengan komponen eksternal dengan benar.
4. Melalui gambar yang dibuat, siswa dapat Merancang tugas yang diberikan oleh guru dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

1. Menentukan komponen I/O external yang akan dihubungkan dengan I/O digital PLC omron CP1E
2. Wiring diagram instalasi PLC Omron CP1E

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- a. Pendekatan Pembelajaran : Sainifik
- b. Model Pembelajaran : Problem Based Learning
- c. Metode Pembelajaran : Tanya jawab, demonstrasi, diskusi observasi dan penugasan.

G. Langkah–langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1 (4x 45 menit)

Kegiatan	Sintak Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. <i>Orientasi</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Membuka pelajaran dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.2. Memeriksa kehadiran peserta didik,3. Mengkondisikan kesiapan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran.4. Mengkaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang sudah dipelajari sebelumnya.5. Mengajukan pertanyaan materi yang sudah dipelajari terkait dengan materi sebelumnya tentang komponen input/output external.6. Memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari.7. Memberikan motivasi peserta didik dengan baik kemampuan proses maupun kemampuan produk serta manfaatnya bagi karir siswa .8. Menyampaikan ruang lingkup materi	15 menit

		<p>pokok dan tujuan pembelajaran</p> <p>9. Menyampaikan strategi pelaksanaan pembelajaran</p> <p>10. Menyampaikan teknik penilaian</p>	
Kegiatan Inti	<p>2. <i>Pemberian stimulus</i></p> <p>3. <i>Identifikasi permasalahan</i></p> <p>4. <i>Mengumpulkan data</i></p> <p>5. <i>Menguji Hipotesis</i></p> <p>6. <i>Generalisasi/Menarik kesimpulan</i></p>	<p>1. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati bentuk fisik PLC Omron CP1E Membaca buku atau modul tentang komponen input dan komponen output external. <p>2. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa diminta untuk membedakan komponen input dan komponen output secara individu. Menugaskan setiap siswa untuk membuat pertanyaan terkait dengan hasil pengamatan yang sudah diketahui dan yang belum diketahui tentang wiring diagram instalasi PLC Omron CP1E <p>3. Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan informasi tentang perbedaan rangkaian control konvensional dengan rangkaian control PLC. Peserta didik diminta melakukan diskusi dan tanya jawab tentang perbedaan rangkaian control tersebut.. Menugaskan peserta didik secara individu untuk menguraikan tentang perbedaan dan kelebihan serta kekurangan rangkaian control konvensional dengan control PLC. <p>4. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sesuai dengan pertemuan sebelumnya, guru meminta siswa untuk berdiskusi tentang perbedaan pada rangkaian tersebut Peserta didik secara individu diminta untuk membandingkan gambar rangkaian kontrol konvensional dengan PLC. <p>5. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Setiap siswa membuat gambar wiring diagram instalasi rangkaian control PLC Kemudian dilanjutkan dengan menyajikan hasilnya dalam bentuk presentasi. Guru memeriksa dan mengomentari hasil penugasan peserta didik dan memberi penguatan materi. 	65 menit
Penutup		<p>1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran</p> <p>2. Melakukan evaluasi dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</p>	10 menit

		3. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran 4. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	
--	--	--	--

H. Media, Alat dan Sumber

1. Media : Power Point.
2. Alat : LCD, laptop, proyektor, spidol, dan papan tulis.
3. Sumber Belajar
 - a. Modul Bahan Ajar 2021, Sistem kontrol Terprogram
 - b. internet

Kepala Prog.Keahlian
Ketenagalistrikan

MICHAEL YERIKO
NIK.

Tualang, Juni 2021

Guru Pelajaran TOI

NANIK SUMARNI, S.Pd
NIK. 476166

Mengetahui
Kepala Sekolah

YUNIARTI, S.Pd
NIK. 471763