

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Nama Sekolah       | : SMK MUDA PATRIA KALASAN  |
| Mata pelajaran     | : Programmable Logic Control (PLC)   |
| Tingkat / Semester | : XII / Ganjil   |
| Pertemuan          | : 13 s/d 16  |
| Alokasi waktu      | : 12 X 45 menit  |
| Kode Kompetensi    | : ELIND 2 (10.3)   |
| Standar Kompetensi | : Memprogram peralatan sistem otomasi elektronik yang berkaitan dengan Input/ Output (I/O) berbantuan PLC, Komputer dan Pneumatik.   |
| Kompetensi Dasar   | : Mampu Memprogram PLC dengan Menggunakan Konsole dan Komputer   |
| Indikator          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Diidentifikasi konsole yang hendak digunakan dalam pemrograman PLC. (Rasa ingin tahu).</li><li>2. Diidentifikasi perangkat personal komputer yang hendak digunakan dalam pemrograman PLC. (Rasa ingin tahu).</li><li>3. Ditunjukkan perbedaan dan persamaan cara memprogram menggunakan konsole dengan menggunakan perangkat komputer. (Kerja keras).</li><li>4. Didemokan implementasi pemrograman PLC menggunakan programming console. (Kerja keras, kreatif, mandiri).</li><li>5. Didemokan implementasi pemrograman PLC menggunakan perangkat personal komputer. (Kerja keras, kreatif, mandiri).</li></ol> |

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN.**

1. Siswa mengerti dan mampu mengidentifikasi arsitektur PLC.
2. Siswa mampu mengidentifikasi elemen-elemen program pada PLC.
3. Siswa mampu melaksanakan prosedur operasi baku pembuatan ladder diagram pada PLC.

**B. MATERI PEMBELAJARAN (TERLAMPIR).**

1. Pengalamatan dan I/O pada pemrograman PLC.
2. Membuat program sederhana dengan instruction list berbantuan programming console.
3. Mentransfer program yang telah dibuat ke dalam perangkat PLC.
4. Menghubungkan I/O PLC dengan beban lampu indikator.

**C. METODE PEMBELAJARAN.**

1. Ceramah.
2. Tanya jawab.
3. Diskusi.

**D. KEGIATAN PEMBELAJARAN.**

| TAHAP            | KEGIATAN   | ESTIMASI WAKTU |
|------------------|--|----------------|
| PENDAHULUAN      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Membuka pelajaran : Guru mengucapkan salam, doa.</li><li>2. Presensi : Guru memeriksa kehadiran siswa.</li><li>3. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.</li><li>4. Memberikan motivasi belajar tentang PLC.</li><li>5. Melakukan apersepsi terhadap materi pembelajaran.</li></ol> | 10 Menit       |
| PENYAJIAN (INTI) | <ol style="list-style-type: none"><li>1. EKSPLORASI<ol style="list-style-type: none"><li>a. Guru menjelaskan mengenai materi pembelajaran.</li></ol></li></ol>   | 115 Menit      |

|         |   |          |
|---------|---|----------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya.</li> <li>c. Merangkum hasil kajian materi PLC secara seksama.</li> </ul> <p>2. ELABORASI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Praktikum dengan membuat program PLC dalam bentuk ladder diagram dan instruction list dengan permasalahan yang telah ditentukan.</li> <li>b. Tiap kelompok mempraktikan cara pembuatan ladder diagram dengan bantuan personal komputer.</li> <li>c. Tiap kelompok mempraktikan pemrograman PLC menggunakan programming console.</li> <li>d. Tiap kelompok membuat laporan sementara hasil dari praktikum yang telah dilaksanakan.</li> </ul> <p>3. KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengklarifikasi hasil praktikum jika terjadi kesalahan.</li> <li>b. Menyimpulkan hasil praktikum dibawah bimbingan guru.</li> <li>c. Memberi apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dalam praktikum.</li> <li>d. Memberi teguran pada siswa atau kelompok yang kurang aktif.</li> </ul> |          |
| PENUTUP | 1. Guru dan siswa melakukan refleksi  | 10 Menit |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>diri terhadap hasil belajar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Post tes dalam bentuk lisan.</li> <li>3. Penugasan siswa secara mandiri merangkum dari buku referensi lain atau media internet tentang KD yang dibahas.</li> </ol> |  |
|--|--|--|

**E. MEDIA.**

1. Papan tulis putih.
2. Laptop.
3. Personal Komputer.
4. Programming Console.
5. LCD Viewer.
6. Trainer PLC.
7. Jobsheet PLC.

**F. SUMBER BAHAN BELAJAR.**

1. Internet.
2. Modul PLC Dasar.
3. Software PLC Panasonic NAIS FP win GR.
4. Software PLC MITSUBHISI FX GP WIN.

**G. PENILAIAN.**

1. Keberhasilan praktikum dalam waktu yang telah ditentukan.
2. Laporan hasil praktikum.

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Suparjo, S.T

Muhammad Amri Yahya  
NIM. 11501241036

