VE230417 PLC dan Aplikasinya

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Icon  Description automatically generated | | **Institut Teknologi Sepuluh Nopember**  **Fakultas Vokasi**  **Departemen Teknik Elektro Otomasi**  **Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomasi** | | | | | | | | | | | | **Kode Dokumen**  **2.3.2.3.6.4.1** | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | | | | **KODE** | | **Rumpun MK** | | | **BOBOT (SKS/menit)** | | | **SEMESTER** | | **Tgl Penyusunan** | |
| **PLC dan Aplikasinya** | | | | VE230417 | | Otomasi Industri | | | **T= 2** | | **P= 2** | 4 | | 20/02/2023 | |
| **100 menit** | | **340 menit** |
| **OTORISASI** | | | | **Pengembang RPS** | | | | **Koordinator RMK** | | | | **Ketua PRODI** | | | |
| Fauzi Imaduddin A. | | | | Joko Susila | | | | Imam Arifin, S.T., M.T. | | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | | **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK** | | | | | | | | | | |  | | |
| Kode CPL Deskripsi CPL | | | | | | | | | | |  | | |
| CPL-3 Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi.  CPL-5 Mampu menunjukkan pemahaman tentang masalah sosial, kesehatan, keselamatan, hukum, budaya, dan pertanggungjawabannya yang relevan dengan penerapan dan solusi untuk permasalahan dalam teknologi rekayasa otomasi  CPL-8 Mampu menginvestigasi permasalahan keteknikan dalam teknologi otomasi, menemukan dan memilih data yang relevan dari literatur  CPL-10 Menentukan dan menerapkan sumber daya dan teknologi informasi yang tepat untuk permasalahan keteknikan dalam bidang teknologi otomasi | | | | | | | | | | |  | | |
|  |  | | | | | | | | | |  | | |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** | | | | | |  | | | | | | | |
| CPMK-1 Mampu memahami konsep dasar PLC  CPMK-2 Mampu memahami bagian-bagian pada PLC serta fungsinya  CPMK-3 Mampu melakukan pengkabelan, penyusunan program PLC sederhana, serta perawatan PLC  CPMK-4 Mampu menerapkan dan menggunakan PLC untuk persoalan pada industri | | | | | | | | | | | | | |
|  | | **Matrik CPL – CPMK**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | CPMK | CPL-3 | CPL-5 | CPL-8 | CPL-10 | | CPMK-1 | V |  |  |  | | CPMK-2 |  | V |  |  | | CPMK-3 |  |  | V | V | | CPMK-4 | V |  |  | V | | | | | | | | | | | | | | |
| **Deskripsi Singkat MK** | | Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar pemrograman dengan standar IEC61131, serta pemahaman konfigurasi dan peralatan pendukung PLC, penggunaan fungsi internal plc (timer, counter, seri, paralel, holding, interlock), fungsi logika, fungsi aritmatik, serta pemrograman dengan fasilitas analog. | | | | | | | | | | | | | |
| **Pokok Bahasan/ Materi Pembelajaran** | | 1. Pendahuluan PLC dan Ladder DIagram  2. Arsitektur PLC  3. I/O Digital  4. Timer, Counter  5. I/O Analog  6. Komunikasi Data  7. Wiring  8. Troubleshooting | | | | | | | | | | | | | |
| **Pustaka** | | **Utama :** | |  | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung :** | |  | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| **Media Pembelajaran** | |  | | | | | | | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** | |  | | | | | | | | | | | | | |
| **Matakuliah syarat** | | Mikroprosesor dan Sistem Embedded, Instrumentasi Industri, Proyek 1: Desain Sistem Kontrol | | | | | | | | | | | | | |
| **Mg Ke-** | **Kemampuan akhir tiap tahapan belajar**  **(Sub-CPMK)** | | **Penilaian** | | | | **Bentuk Pembelajaran,**  **Metode Pembelajaran,**  **Penugasan Mahasiswa,**  **[ Estimasi Waktu]** | | | | | **Materi Pembelajaran**  **[ Pustaka ]** | | | **Bobot Penilaian (%)** |
| **Indikator** | | **Kriteria & Bentuk** | | **Luring (*offline*)** | | | **Daring (*online*)** | |
| **(1)** | **(2)** | | **(3)** | | **(4)** | | **(5)** | | | **(6)** | | **(7)** | | | **(8)** |
| 1 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 2 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 3 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 4 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 5 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 6 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 7 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 8 | Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 9 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 10 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 11 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 12 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 13 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 14 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 15 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |
| 16 | Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  |