

ABSTRAK

Sistem Kontrol dapat mewujudkan dalam berbagai macam bentuk, variasi dan skala implementasi yang luas. Dikarenakan kemajuan teknologi yang sangat cepat pada saat ini, tugas Kontrol yang sangat kompleks sekalipun dapat dicapai dengan menggunakan sistem Kontrol dengan otomatisasi yang tinggi. PLC (kepanjangan dari *Programmable Logic Controller*) adalah sebuah alat yang digunakan untuk menggantikan rangkaian sederetan relai yang dijumpai pada sistem kontrol proses konvensional. PLC bekerja dengan cara mengamati masukan (melalui sensor-sensor terkait), kemudian melakukan proses dan melakukan tindakan sesuai yang dibutuhkan, yang berupa menghidupkan atau mematikan keluarannya (logik, 0 atau 1, hidup atau mati). Pengguna membuat program (yang umumnya dinamakan diagram tangga atau ladder diagram) yang kemudian harus dijalankan oleh PLC yang bersangkutan. Dengan kata lain, PLC menentukan aksi apa yang harus dilakukan pada instrumen keluaran berkaitan dengan status suatu ukuran atau besaran yang diamati.

Aktifkan tombol start, saat sensor-1 mendeteksi adanya obyek maka sensor-1 akan aktifkan motor-1 untuk menjalankan konveyor-A, jika sensor-2 mendeteksi adanya obyek maka sensor-2 akan aktifkan motor-2 untuk menjalankan konveyor-B, jika sensor -3 mendeteksi adanya obyek maka sensor-3 akan aktifkan motor-3 untuk menjalankan konveyor-C, dan jika sensor-4 mendeteksi adanya obyek maka sensor-4 akan memberhentikan motor-1, motor-2 dan motor-3, proses ini akan berlangsung terus menerus dan akan berhenti jika tombol stop di tekan.

Dari hasil pengujian alat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan yaitu perpindahan kontrol PLC.

Kata Kunci : PLC, RSLogic 500, Ladder Diagram, Konveyor, Sensor.