

Sistem pengendalian otomatis pencetak kartu nama berbasis PLC (Omron)

Widdyharto Agustriaji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20380656&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

PLC (Programable Logic Controller) pada dasarnya adalah sebuah komputer yang khusus dirancang untuk mengontrol suatu proses atau mesin. Pada alat tugas akhir penulis, PLC digunakan untuk mengontrol Mesin Pencetak kartu Nama. Cara kerja mesin yang dikontrol yaitu mencetak kartu nama yang kosong menjadi bertuliskan tulisan seperti kartu nama. Prinsip Kerja mekanis yang digunakan yaitu menggunakan screen cetak berbahan sutera halus. Screen terlebih dahulu telah di buat negatif dan diletakkan di atas kertas kosong dan di beri tinta pada permukaan screen, dan di gosok. Kemudian tinta pada permukaan atas screen akan merembes ke permukaan bawah screen dan menempel pada kertas kosong. Dan tinta yang menempel hanya sesuai pada cetakan negatif screen. Mesin yang dikontrol menggunakan penggerak mekanik angin yaitu pneumatik. Penulis menggunakan double acting silinder yang diberi tekanan tertentu sesuai kebutuhan. Silinder pneumatic disuplai udara bertekanan oleh compressor dan dilubrikasi kemudian didistribusikan ke arah kerja silinder oleh elektronik valve. Controller yang digunakan adalah PLC jenis OMRON CPM 1A. Penulis menggunakan metode pemograman set timer on, interlock, counter, dan set dan reset memori kerja. Berdasarkan blok doagram yang telah dirancang oleh penulis maka dibuat program otomatis dengan metode sebagian set dan reset dan sebagian timer on. Program Bagian lain yang akan diaktifkan maka diset dari input dan program bagian lain yang ingin dimatikan maka direset oleh input. Input dapat berbentuk input mekanis berupa tombol push button atau memori kerja. Penulis merancang blok diagram seefisien mungkin sesuai dengan fungsi dari pada mesin yang di kontrol. Dan program dibuat sesederhana mungkin dan fungsional, mudah dalam pengerjaan dan pembaharuan program. Mesin dan program yang penulis rancang diharapkan dapat bermanfaat untuk kegiatan praktikum PLC dan Pneumatic, serta dikembangkan untuk menjadi sebuah mesin produksi kartu nama yang sesungguhnya layak untuk dijual kepada masyarakat umum.