

ABSTRAK

Perusahaan yang bergerak dibidang AMDK khususnya pencucian dan pengisian galon mengalami perkembangan seiring dengan laju pertumbuhan masyarakat. Hal ini menjadikan daya minat pelaku bisnis dalam mengembangkan bisnisnya terutama pada jasa pencucian galon salah satunya adalah CV. Barokah Abadi. Pada kasus perusahaan pencucian galon dilakukan dengan cara manual oleh operator yang membuat kurangnya waktu produktivitas perusahaan dalam mencapai keuntungan. Untuk itu dalam penelitian ini bertujuan untuk merancang otomasi suatu alat pencucian galon dengan menggunakan kendali Programmable Logic Controller (PLC). Desain alat yang dirancang menyesuaikan user experience operator dalam memudahkan penggunaan. Perancangan alat ini mengintegrasikan input berupa saklar dan sensor fotoelektrik yang kemudian menghasilkan output penggerak motor dan pompa air. Dalam melakukan proses pencucian galon kendali PLC dibuat skenario program dengan menggunakan bahasa ladder logic diagram untuk memaksimalkan kualitas pencucian galon. Perancangan alat yang dilakukan telah berhasil direalisasikan alat pencucian galon dengan kendali PLC dengan perbandingan dalam melakukan pencucian galon kondisi eksisting mencapai rata-rata waktu 95,93 detik dan pencucian galon dengan menggunakan rancangan alat pencucian galon otomatis mencapai rata-rata waktu 31,07 detik. Hal ini menunjukkan dengan terealisasinya rancangan alat pencucian galon otomatis dengan kendali PLC waktu produktivitas perusahaan meningkat hingga 68% yang berdampak pada keuntungan perusahaan juga.

Kata kunci : Otomasi, PLC, *Sensor Photoelectric*, Motor, Pompa Air