

ABSTRAK

Ali Nur Wachid, 2023, Rancang Bangun Sistem Otomasi Pengisian Dan Penghitungan Botol Minuman Kemasan Berbasis programmable logic controller (PLC) Outseal, Proposal, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Adi Winarno, S.Kom., M.Kom.

Sistem pengisian air dan botol yang terintegrasi ini dapat digunakan dalam dunia industri pada umumnya karena memudahkan pengolahan dan menghemat waktu, maka dari itu diciptakanlah mesin pengisian air otomatis untuk menghasilkan minuman kemasan yang praktis dan mudah didapatkan. Komponen yang sangat berperan penting dalam pengoperasian mesin otomatis ini adalah *Programmable Logic Controller (PLC)* yaitu sebuah programmable logic controller. Dan menerima input, memberikan output. Perancangan dan pembuatan alat otomasi pengisian botol diperlukan sebuah *controler*. Pada umumnya untuk otomasi skala industri rumahan menggunakan *programmable logic controller (PLC)* untuk mengontrol perangkat mesin pada otomasi industri tersebut. Pada saat ini telah di kembangkan PLC buatan warga Indonesia dengan nama Outseal PLC, dengan demikian maka harga PLC tersebut sangat terjangkau sehingga menunjang pembuatan alat pengisian botol otomatis untuk UMKM. Pembuatan suatu alat otomasi di perlukan juga *Human Machine Interface (HMI)* yaitu suatu sistem yang menghubungkan antara manusia dan teknologi mesin, dengan menggunakan HMI ini kita bisa menjalankan mesin dengan lebih praktis. Dengan teknologi outseal PLC yang dapat berkomunikasi dengan HMI dan Smartphone maka sangat di mungkin untuk membuat alat pengisian botol otomatis dengan outseal PLC sebagai controller dan HMI sebagai interface untuk pengoprasian, untuk HMI sendiri bisa menggunakan layar LCD ataupun menggunakan smartphone android yang terinstall aplikasi HMI.

Kata Kunci : Sistem Otomasi, Human Machine Interface (HMI) , Programmable Logic Controller (PLC)

ABSTRACT

Ali Nur Wachid, 2023, Design of an Automation System for Filling and Counting Bottled Beverage Packaging Based on Outseal programmable logic controller (PLC), Proposal, Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adi Buana University Surabaya, Supervisor: Adi Winarno, S.Kom., M.Kom.

This integrated water and bottle filling system can be used in the industrial world in general because it facilitates processing and saves time, therefore an automatic water filling machine was created to produce practical and easily available bottled drinks. The component that plays a very important role in the operation of this automatic machine is the Programmable Logic Controller (PLC), which is a programmable logic controller. And receive input, provide output. The design and manufacture of bottle filling automation tools requires a controller. In general, home industry scale automation uses a programmable logic controller (PLC) to control machine devices in industrial automation. At this time a PLC made by Indonesian citizens has been developed with the name Outseal PLC, thus the price of the PLC is very affordable so that it supports the manufacture of automatic bottle filling tools for MSMEs. Making an automation tool also requires a Human Machine Interface (HMI), which is a system that connects humans and machine technology, by using this HMI we can run the machine more practically. With outseal PLC technology that can communicate with HMI and smartphones, it is possible to make automatic bottle filling tools with outseal PLC as a controller and HMI as an interface for operation, for HMI itself, you can use an LCD screen or use an android smartphone with the HMI application installed.

Keywords : Automation System, Human Machine Interface (HMI), Programmable Logic Controller (PLC)