

Mokh. Dedy Bastomi, 2016. **Sistem Pemberian Label Berdasarkan Hasil Pemilahan Dimensi Benda Berbasis PLC (*Programable Logic Controller*) (*Bagian II*)**. Tugas Akhir ini dibawah bimbingan Akif Rahmatillah, S.T, M.T dan Franky Candra Satria A., S.T, M.T Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi, Departemen Teknik, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Suatu proses produksi dilakukan beberapa tahapan. Mulai tahap perencanaan hingga tahap penjaminan mutu (*tindak lanjut/quality control*). Bentuk dari suatu penjaminan mutu hasil produksi adalah pemilahan dan pelabelan hasil produksi. Proses pemilahan hasil produksi menjadi tahapan yang sangat penting mengingat dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan/konsumen. Sedangkan proses pelabelan berfungsi sebagai pemberi keterangan dan informasi baik produk maupun informasi perusahaan. Melihat fakta dilapangan tersebut, penulis bermaksud untuk membuat rancang bangun sebuah sistem pemberian label berdasarkan hasil pemilahan dimensi benda berbasis PLC (*Programable Logic Controller*). Mesin ini diharapkan nantinya mampu menyeleksi hasil produksi dalam kemasan kotak dengan dilanjutkan proses pemberian identitas hasil produksi (pelabelan) yang beroperasi secara otomatis. Beberapa alat dan bahan yang digunakan diantaranya adalah motor DC sebagai penggerak konveyor, penghalang, pendorong, dan pelabel. Sensor *photodiode* sebagai pendeteksi dimensi, LED (*light Emitting Diode*), dan komputer sebagai pembuatan *software* dan simulasinya sebelum diaplikasikan pada *plant*. sebagai pemberi sinyal pada sensor. Sedangkan *controller* yang digunakan adalah PLC (*Programmable Logic Controller*) dengan metode PID (*Proporsional Integral Derivatif*). Berdasarkan hasil dan analisa yang telah dilakukan, setelah dilakukan unjuk kerja terhadap 20 sampel, *plant* yang sudah dibuat memiliki ketepatan 100%.

Kata Kunci : PLC (*Programmable Logic Controller*), pemilah dan pelabel, sensor *photodiode*.