

## **ABSTRAK**

Alfin Hadi 10415515

### **RANCANG BANGUN SISTEM OTOMATIS VALVE DENGAN LOAD CELL MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DI PT INDOLAKTO.**

Penulisan Ilmiah Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2018

Kata Kunci : Mikrokontroler, *Selenoid valve, load cell, Filling Butter*

(XI+36+Lampiran)

Perkembangan teknologi di bidang industri saat ini begitu pesat. Berbagai macam bantuan dan fungsi seperti *valve*. Hal ini membuat setiap industri yang bergerak dalam pengolahan *liquid butter* memiliki proses pengisian secara otomatis. Namun saat ini proses *filling butter* kurang efektif sebab hanya memiliki satu pipa pengisian. Umumnya masih tergantung pada sumber daya manusia yang bersifat manual, oleh karena itu dirancang alat untuk pengontrol pipa menggunakan *valve* yang dapat bekerja secara otomatis berdasarkan sensor berat. Kecepatan dalam proses pengisian dan produksi tentu sangat dibutuhkan pada proses pengisian bahan baku. Sistem otomatis menjadi salah satu hal yang dipertimbangkan. Penggunaan *selenoid valve* digunakan sebagai alat utama untuk improvisasi pada jalur *filling bulk butter* agar menjadi otomatis. Sensor ini bekerja sebagai sensor katup pada sebuah pipa yang akan digunakan sebagai jalur pengisian *butter*. Improvisasi ini bertujuan untuk Pengisi *butter* secara otomatis menggunakan *hardware* berupa Mikrokontroler Arduino R3 Uno yang merupakan pengontrol utama, *selenoid valve* untuk membuka dan menutup, dan adapter 12 volt sebagai sumber tegangan untuk *Selenoid valve*. Hasil dari pemakaian sensor *load cell* pada sebuah timbangan yang telah digunakan menunjukkan hasil bahwa pengontrol timbangan otomatis dapat bekerja setiap kali proses pengisian mampu untuk memberhentikan pengisian karton atau wadah *butter* secara otomatis. Jadi alat pengontrol *valve* otomatis ini memberikan keamanan yang lebih baik dibandingkan dengan pengontrolan *valve* secara manual.

DaftarPustaka (2015-2018)