

## ABSTRAK

### **Kontrol Kecepatan dan Posisi pada Purwarupa Lift Barang menggunakan *Fuzzy Logic***

Latar belakang dari penelitian ini adalah untuk membuat miniatur lift barang yang tertanam sebuah sistem yang dapat mengatur dari kecepatan putar motor yang terhubung dengan katrol yang dapat terdapat dalam miniatur lift barang. Untuk mencapai tujuan tersebut, penulis menggunakan kendali posisi dan kecepatan menggunakan metode *fuzzy logic*.

Dalam penelitian ini menggunakan kendali posisi untuk mengendalikan posisi dan kecepatan untuk mengendalikan kecepatan putar motor yang terdapat pada sistem miniatur lift barang. *Setpoint* yang dipakai adalah ketinggian dan kecepatan putar motor dari sistem miniatur lift barang. *Input* yang dipakai adalah ketinggian dari lift yang dibaca oleh sensor *ultrasonic* HC-SR204 dan kecepatan putar motor yang ditentukan dengan beban yang terbaca dengan sensor *loadcell*. Data yang diperoleh lalu diproses dengan menggunakan Arduino UNO dengan metode *fuzzy logic* untuk menghasilkan *output* berupa nilai PWM. Nilai PWM tersebut lalu digunakan untuk memutar motor DC, sehingga lift akan mencapai kecepatan dan posisi yang diinginkan.

Pada akhir penelitian, miniatur lift yang dibuat sudah dapat mengontrol kecepatan dan posisi hanya saja kecepatan motor pada saat naik masih terlalu lambat dari yang diharapkan.

**Kata Kunci :** *lift, ultrasonic, load cell, fuzzy logic, kontrol posisi, kontrol kecepatan, Arduino UNO*