

Yessy Sekar Wulandari 2020. *Simulasi Kontrol PID Untuk Pengaturan Putaran Motor DC Pada Prototipe Lift Barang Berbasis Mikrokontroler*. Tugas Akhir ini dibawah bimbingan Winarno, S.Si., M.T, dan Deny Arifianto, S.Si., M.T. Program Studi DIII Otomasi Sistem Instrumetasi. Fakultas Vokasi. Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pembangunan saat ini semakin berkembang pesat, terlihat dari banyaknya gedung yang memiliki lebih dari satu lantai. Oleh karena itu untuk mempermudah jalannya proses pengoperasian dalam gedung tersebut perlu adanya alat pemindah barang maupun orang dari satu lantai ke lantai lainnya. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk meneliti cara mengendalikan kecepatan motor DC pada prototipe lift barang menggunakan PID dan mencari tahu kinerja program kontrol PID dalam mengendalikan kecepatan motor DC pada lift barang. Pembuatan prototipe simulasi lift barang ini menggunakan Arduino Mega 2560, Keypad 4x4, LCD 16x2, I2C LCD, motor DC, *driver motor* DC dan *rotary encoder*. Aplikasi yang digunakan untuk pembuatan simulasi ini yaitu Arduino IDE dan Proteus. Hasil penelitian menunjukkan nilai PID optimal adalah nilai $K_p = 3.24$, $K_i = 1.62$, $K_d = 1.62$ dan $SP = 100$. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kontrol PID sangat efektif dalam mengendalikan kecepatan motor sehingga menghasilkan kecepatan yang stabil.

Kata kunci : *Prototipe Lift barang, motor DC, sistem kendali PID*