

ABSTRAK

Sistem otomasi merupakan suatu sistem yang selalu membutuhkan perkembangan teknologi yang dapat membuat sistem tersebut lebih fleksibel dan mudah untuk dilakukan penyesuaian. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengaplikasikan sistem otomasi pada lift. Dimana lift adalah alat bantu yang pada umumnya digerakkan menggunakan motor listrik dimana alat bantu ini berguna mengangkat suatu objek tertentu secara vertikal.

Sistem kontrol yang digunakan pada pemodelan lift ini menggunakan metode *Fuzzy Logic*. Logika Fuzzy adalah logika yang berhadapan dengan konsep kebenaran sebagian. Kontroler yang digunakan pada pemodelan lift ini adalah Schneider Programmable Logic Control (PLC) dan Arduino Uno. PLC merupakan kontroler yang dirancang khusus menggantikan sistem kontrol berbasis relay. Dengan PLC ini perancangan sistem menjadi lebih mudah menelusuri kesalahan sistemnya. Metode Logika Fuzzy yang diimplementasikan dalam PLC adalah metode *Fuzzy Logic* Sugeno untuk menemukan nilai yang tepat untuk kecepatan yang nyaman dalam penggunaan lift. Implementasi metode Logika Fuzzy pada sistem ini dapat mengontrol kecepatan motor secara *real time* walaupun dengan berat beban yang bervariasi dan jarak yang dilalui lift. Arduino Uno hanya digunakan untuk mengubah nilai Digital to Analog Converter (DAC) dari PLC menjadi nilai PWM.

Kata Kunci: *Prototype Lift, PLC, Arduino Uno, Kontrol Kecepatan, Fuzzy Logic, jarak dan berat beban. DAC, PWM.*