

## ABSTRAK

Aulia Akbaro: *Rancang Bangun Prototipe Pintu Otomatis Satu Arah Berbasis Mikrokontroler ATmega16*. Tugas Akhir. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan. 2016

Pintu merupakan sebuah media yang digunakan sebagai jalan untuk masuk atau keluar dari ruangan. Untuk mempermudah suatu pekerjaan dibutuhkan suatu alat yang efektif dan efisien. Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat sebuah prototipe pintu otomatis satu arah. Sebuah prototipe pintu otomatis satu arah telah dibuat. Secara umum prototipe pintu otomatis satu arah ini dirancang menggunakan sensor PIR, mikrokontroler ATmega16, Relay, dan motor DC. Mikrokontroler menerima input dari sensor PIR, kemudian mikrokontroler memberikan output kepada Relay. Selanjutnya keluaran dari Relay masuk ke motor DC yang berfungsi untuk membuka dan menutup pintu. Prototipe pintu otomatis satu arah ini dapat memberikan kemudahan untuk membuka dan menutup pintu sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga. Dapat disimpulkan bahwa prototipe pintu otomatis satu arah ini dapat digunakan sebagai dasar jika seseorang ingin membuat pintu otomatis satu arah yang sebenarnya.

Kata kunci : Mikrokontroler ATmega16, Sensor PIR, Motor DC.

## ABSTRACT

Aulia Akbaro: Prototyping of One – way Automatic Door Based On Microcontroller ATmega16. Final Duty. Faculty of Engineering, State University of Medan. 2016.

Door represent a media which used as a way to enter in or go out from room. To water down a work required an efficient and effective appliance. The aim of this final project is to make a prototype of one – way automatic door. A one way automatic door prototype have been made. In general this one way automatic door prototype designed, to use the PIR sensor, microcontroller ATmega16, Relay, DC motor. Microcontroller accepted the input from PIR sensor, then microcontroller gave the output to Relay, here in after output from Relay stepped into the functioning DC motor to open and close the door. This one way automatic door prototype could give the amenity to open and close the door so that can economize the time and energy. To sum up, prototype of one – way automatic door can be used as the basis for someone who wants to make the real one – way automatic door. This one way automatic door prototype could give the amenity to open and close the door so that can economize the time and energy. To sum up, prototype of one-way automatic door can be used as the basis for someone who wants to make the real one-way automatic door.

Key words: Microcontroller ATmega16, PIR sensor, DC motor.