

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini semakin banyak memberikan kemudahan kepada kita untuk melakukan berbagai aktivitas. Dimana banyak diterapkan ilmu pengetahuan dan teknologi baik mesin ataupun elektronika, sehingga pekerjaan manusia dapat dikerjakan dengan mudah tanpa harus membuang tenaga dan mempersingkat waktu. Melihat kemungkinan dan kenyataan yang ada maka dirancanglah suatu alat yang dapat digunakan untuk menggantikan kegiatan manusia untuk membuka dan menutup pintu gerbang dari jarak jauh. Tugas akhir ini menjabarkan tentang pembuatan pintu otomatis dengan menggunakan remote control sebagai pengendalinya.

Perancangan pintu gerbang otomatis ini adalah untuk membuat suatu perangkat yang dapat berfungsi untuk mempermudah aktifitas manusia dalam membuka dan menutup pintu gerbang dari jarak jauh. Seluruh gerakan dari perangkat ini dapat dikendalikan oleh sebuah pengendali jarak jauh yang menggunakan IR remote control *transmitter* sebagai pembawa data yang akan diterima oleh sensor IR *receiver* yang telah terhubung dengan Mikrokontroler *Arduino* dan Motor DC sebagai pengatur gerakan dari pintu gerbang

Dapat disimpulkan bahwa pembuatan simulasi pintu gerbang otomatis menggunakan remote control telah bekerja dengan baik sesuai dengan yang diinginkan. Dari pengukuran pada titik-titik pengukuran sensor IR *receiver* dapat efektif menerima data dengan jarak 10 meter.

Kata kunci : *IR remote control transmitter, IR receiver, Arduino, Pintu gerbang otomatis.*