

ABSTRAK

Ari Prisma Ardiansyah. 17415708

RANCANG BANGUN SISTEM BUKA PINTU SECARA *OTOMATIS* DENGAN RFID BERBASIS *MIKROKONTROLER NODEMCU ESP8266*

Penulisan Ilmiah. Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2019

Kata Kunci: *Buzzer, RFID, Servo, NodeMCU ESP8266.*

(xi + 41 + Lampiran)

Buka pintu secara *manual* lebih menguras tenaga dan semakin besar pintu maka semakin berat untuk membuka pintu tersebut. Seseorang yang tidak memiliki tenaga yang cukup tidak akan bias membuka pintu terutama seperti anak-anak ataupun orang yang lanjut usia. Sehingga, dibutuhkan suatu sistem buka pintu secara *otomatis* yang lebih canggih dan praktis. Maka dari itu, dibuatlah sebuah *prototype* sistem buka pintu secara *otomatis* menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) berbasis *mikrokontroler* NodeMCU ESP8266. komponen utama *prototype* ini adalah *Radio Frequency Identification* (RFID) sebagai *input*. NodeMCU ESP8266 sebagai *controller*. *Buzzer* dan *servo* sebagai *output*. Ketika RFID *reader* berfrekuensi 13,56 MHz mengenali ID dari RFID *tag* yang dikendalikan oleh NodeMCU, maka pintu dapat membuka secara *otomatis*. RFID yang terdaftar pada sistem adalah *tag key* dan *tag card* 1. Berdasarkan hasil pengujian, jarak maksimal pembacaan ID oleh RFID *reader* terhadap RFID *tag key* sejauh 2,5 cm dan jarak maksimal pembacaan ID oleh RFID *tag card* sejauh 3,5 cm. Persentase faktor kesalahan masing-masing komponen sangat kecil dan masih dalam toleransi. Sehingga *prototype* sistem buka pintu secara otomatis menggunakan RFID berbasis NodeMCU dapat bekerja dengan baik.

Daftar Pustaka (2014 - 2019)