

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)