

ABSTRAK

Muhammad Ilham Majid, 24118698

SISTEM PINTU OTOMATIS RUMAH DENGAN RFID BERBASIS ARDUINO

Tulisan Ilmiah. Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Universitas Gunadarma. Tahun Lulus

Kata kunci : Arduino Uno, Pintu Otomatis, RFID

(xii + 43 + Lampiran)

Sistem Pintu Otomatis Pada Perumahan Menggunakan RFID dan Sensor IR berbasis Arduino Uno merupakan perangkat yang dibuat untuk memberikan kemudahan pemilik rumah saat ingin membuka pintu pada perumahannya dan sebagai pengaman.Tujuan perangkat ini adalah untuk membuat pintu otomatis pada perumahan terbuka dan tertutup secara otomatis. Mikrokontroler yang dipakai sebagai pengontrol perangkat adalah Arduino Uno.Komponen yang digunakan perangkat Sistem Pintu Otomatis adalah RFID,Sensor IR,Motor Servo.Cara kerja dari perangkat ini yaitu ketika Tag RFID yang sudah terdaftar ditempelkan pada RFID reader maka pintu akan terbuka secara otomatis,apabila Tag RFID tidak terdaftar maka Motor Servo tidak bergerak pintu tetap tertutup.Apabila ingin keluar maka sensor IR akan membaca apakah ada objek yang menghalanginya apabila ada objek yang menghalangi dari sensor IR maka pintu akan terbuka otomatis,apabila tidak ada objek yang menghalangi sensor IR maka pintu otomatis tidak terbuka.Studi Lapangan,Pembuatan Alat.Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa alat Sistem pintu otomatis dengan RFID berbasis Arduino berfungsi untuk mengidentifikasi bahwa yang membuka Pintu adalah pemilik rumah itu sendiri,.Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan Tingkat keberhasilan dari beberapa pengujian yang dilakukan sebesar 100%.dari Modul sensor RFID berfungsi dengan baik untuk mendeteksi dan membaca RFID tag memiliki jarak pembacaan hingga jarak 5 cm kemudian dari Modul sensor IR berfungsi untuk mendeteksi orang yang mendekati pintu rumah dan memiliki jarak pembacaan sensor hingga 5 cm Pada realisasi untuk pintu rumah dapat dipasang sejajar.sehingga Hal tersebut menandakan sistem berjalan dengan baik sesuai fungsinya.

Daftar Pustaka (2016-2020)