

ABSTRAK

RANCANG BANGUN KUNCI PINTU MENGGUNAKAN KARTU TANDA PENDUDUK ELEKTRONIK (E-KTP) BERBASIS MIKROKONTROLER

Oleh:

Alamsyah Taruna Wijaya
16010052

Program Studi Teknik Elektro
Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto

Email: alamsyahtw@gmail.com

Sistem pengunci pintu saat ini masih menggunakan kunci konvensional, sehingga dirasa kurang efisien untuk keamanan rumah dengan pintu yang menjadi akses utama untuk masuk kedalam rumah, selain itu kunci konvensional kurang aman karena mudah dibuka oleh pencuri. Sehingga diperlukan kunci yang lebih praktis dan efisien namun tetap aman, dari masalah tersebut penulis mempunyai gagasan untuk menghasilkan alat pengaman pintu yang aman dan praktis berbasis RFID dengan memanfaatkan E-KTP sebagai kunci pada pengaman pintu rumah. Dalam penelitian ini menggunakan RFID MFRC522 sebagai sensor pendeteksian data ID chip yang ada pada Elektronik Kartu Tanda Penduduk (EKTP) yang nantinya dapat mengaktifkan *Solenoid Door Lock* sebagai alat pengaman pintu otomatis. Arduino Uno digunakan untuk merespon data yang telah dikirimkan oleh RFID MFRC522 untuk melakukan pendeteksian. Sehingga kunci pintu otomatis ini dapat beroperasi. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa simulasi alat pengaman pintu dapat beroperasi dengan baik sesuai rancangan yang dibuat. RFID MFRC522 yang digunakan memiliki frekuensi 13,56 MHz dapat membaca ID pada E-KTP dengan jarak maksimal 2,5 cm. *Solenoid Door Lock* dapat aktif apabila ID pada E-KTP sesuai dengan data yang tersimpan pada Arduino Uno.

Kata kunci: Sistem keamanan rumah, E-KTP, *Solenoid Door Lock*, Mikrokontroler Arduino Uno.