

Sistem Pengaman Pintu Menggunakan E-KTP Sebagai Kunci Elektronik Berbasis Near Field Communication

Anggriawan Ariwibowo

Program Studi Teknik Elektro

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta

E-mail : anggriawan85@gmail.com

ABSTRAK

Perancangan sistem pengaman pintu menggunakan e-KTP sebagai kunci elektronik berbasis NFC terdiri dari beberapa tahap dimulai dari studi literatur, perancangan sistem, pembuatan alat, pengujian alat, analisis data dan pengambilan kesimpulan. Komponen utama yang digunakan selain NFC untuk membaca e-KTP juga menggunakan *keypad* untuk menginput PIN sebagai pengaman ganda untuk dapat mengakses pintu. Pada perancangan alat ini memanfaatkan aplikasi *instant messaging* yaitu Telegram yang dimanfaatkan untuk *monitoring* melalui *smartphone* dan untuk kontrol utama alat ini menggunakan NodeMCU v1.0 yang sudah dilengkapi dengan modul WiFi ESP8266, dan juga menggunakan solenoid sebagai pengunci pintu.

Berdasarkan hasil pengujian, alat pengaman pintu elektronik yang menggunakan e-KTP sebagai kunci elektronik berbasis NFC dan menggunakan PIN sebagai pengaman ganda untuk mengakses pintu dapat dibuat dan dapat berjalan dengan baik dan juga dapat di *monitoring* menggunakan *smartphone* melalui aplikasi telegram, keandalan alat ini mampu membaca UID e-KTP yang sebelumnya telah ditutupi *cover box* dengan material berbahan plastik setebal 2 mm, dengan jarak maksimum 6 mm dari *cover box* yang menutupi modul NFC.

Kata kunci : Pengaman Pintu, e-KTP, PIN, Telegram →

ABSTRACT

The design of a door safety system using e-KTP as an NFC-based electronic key consists of several stages starting from the study of literature, system design, tool making, tool testing, data analysis and conclusion drawing. In addition to NFC as the main component to read e-KTP, a keypad is used to enter the PIN as a double seat to be able to access the door. In designing this tool, it utilizes the application of instant messaging that is telegram which is used for monitoring via smartphones and the main control device used is NodeMCU v1.0 which is equipped with WiFi module ESP8266, and it also uses solenoid as a door lock.

Based on test results, it shows that use of e-KTP as an electronic key-based NFC and PIN as security for multiple access doors can be made and can run well. The safety can also be monitored by the use of smartphones through telegram application. The reliability of the tool is seen in its capability in reading UID e-KTP that has previously been covered by plastic box in 2 mm thick with a maximum distance of 6 mm from the cover box that covers the NFC module.

Keywords: Door Security, e-KTP, PIN, Telegram