

RINGKASAN

Smart Door Lock adalah pengembangan dari kunci pintu rumah konvensional atau manual. Sistem keamanan pada kunci pintu rumah yang ada saat ini umumnya merupakan sistem keamanan manual berupa kunci atau gembok konvensional. Sistem kunci konvensional memiliki kelemahan dimana pemilik rumah harus selalu membawa kunci tersebut ketika pergi dari rumah, serta pemilik rumah sering kehilangan dan bahkan lupa untuk mengunci pintu rumah ketika pergi keluar rumah. Situasi seperti ini tentunya akan beresiko terjadinya tindak kejahatan pencurian di rumah. Selain itu, sistem keamanan dengan kunci konvensional rawan akan tindak kejahatan pencurian, karena pelaku pencurian dapat mengakali pintu rumah tersebut hanya dengan kawat dan obeng. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Arduino Uno dengan QR Code dan Smartphone Android, yang menghasilkan sebuah smart door lock untuk keamanan rumah. Penelitian ini menggunakan Arduino Uno sebagai pengendali utama, solenoid sebagai kunci pintu, serta HC-05 sebagai penghubung antara aplikasi pada Smartphone Android dengan alat Smart Door lock. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Hasil penelitian ini yaitu prototype “Rancang Bangun Smart Door Lock Berbasis Arduino Dengan Quick Response Code Dan Smartphone Android”. Hasil Pengujian menunjukkan bahwa semua komponen perangkat keras dan perangkat lunak dapat bekerja dengan baik.

Kata kunci: Smart Door Lock, Arduino Uno, Quick Response Code, Android, Waterfall.

ABSTRACT

Smart Door Lock is the development of conventional or manual home door locks. The security system on the existing door lock is generally a manual security system in the form of a conventional lock or padlock. Conventional lock systems have the disadvantage that homeowners must always carry the key when leaving the house, and homeowners often lose and even forget to lock the door when leaving the house. Situations like this will certainly risk a crime of theft at home. In addition, the security system with a conventional key is prone to theft, because the perpetrators of the theft can outsmart the door of the house with only a wire and screwdriver. This research aims to implement Arduino Uno with QR Code and Android Smartphone, which produces a smart door lock for home security. This study uses Arduino Uno as the main controller, solenoids as door locks, and HC-05 as a liaison between applications on Android Smartphones and Smart Door lock devices. The system development method used is the waterfall method. The results of this study are the prototype "Design and Build Smart Door Lock Based on Arduino with Quick Response Code and Android Smartphone". Test results show that all hardware and software components can work well.

Keywords: Smart Door Lock, Arduino Uno, Quick Response Code, Android, Waterfall.