



INTISARI

RANCANG BANGUN SISTEM KUNCI PENGAMAN PINTU BERBASIS *IOT* DENGAN APLIKASI TELEGRAM

Robertus Wendika Adi Pradana
19/447066/SV/16785

Sistem keamanan merupakan salah satu hal terpenting pada masa kini terutama keamanan pada suatu hunian baik itu rumah, kos, maupun apartemen. Untuk meningkatkan rasa aman pada penghuni maka diciptakan suatu sistem keamanan baik dalam bentuk manual seperti gembok pada pintu hingga kunci digital dengan akses terbatas. Semakin baik sebuah sistem keamanan maka penghuni akan merasa aman. Oleh karena itu penulis membuat rancang bangun sistem *smart lock* yang berbasis pada kunci digital. Sistem ini bekerja dengan memanfaatkan mikrokontroler ESP32 dan aplikasi telegram untuk melakukan komunikasi dan kontrol. Dengan menggabungkan mikrokontroler dengan aplikasi telegram maka pengguna dapat melakukan *monitoring* secara langsung melalui aplikasi karena sistem yang dibuat terhubung dengan jaringan internet. Sehingga sistem yang dibuat dapat melakukan komunikasi secara *real time* dengan waktu rata – rata hasil pengujian berkisar sekitar 1,6 detik. Sistem yang dibuat juga memungkinkan pengguna untuk melakukan akses dengan kode akses, RFID dan akses langsung melalui aplikasi telegram, selain itu pengguna dapat melakukan penggantian kode akses, penambahan dan penggantian RFID, menambahkan pengguna dan mengontrol alarm. Selain beberapa fasilitas yang telah disebutkan sistem ini memiliki keamanan dengan membatasi pengguna yang tidak terdaftar pada sistem tidak dapat melakukan akses maupun kontrol ke sistem, sehingga hanya pengguna yang terdaftar pada sistem saja yang dapat melakukan akses dan kontrol. Dengan berbagai komponen yang terdapat dalam sistem didapatkan penggunaan arus pada saat sistem bekerja berkisar sekitar 15 – 52 mA.



ABSTRACT

SECURE DOOR LOCK SYSTEM DESIGN BASED ON IOT WITH TELEGRAM APPLICATION

Robertus Wendika Adi Pradana
19/447066/SV1/6785

The security system is one of the most important things today, especially security in a dwelling, be it a house, boarding house, or apartment. To increase the sense of security in residents, a security system was created both in manual form such as padlocks on doors to digital locks with limited access. The better a security system, the more secure residents will feel. Therefore, the author designed a smart lock system based on digital locks. The system works by utilizing the ESP32 microcontroller and telegram application to perform communication and control. By combining a microcontroller with the telegram application, users can monitor directly through the application because the system created is connected to the internet network. So that the system made can communicate in real time with the average time of test results ranging around 1.6 seconds. The system also allows users to access with access codes, RFID and direct access through the telegram application, in addition users can change access codes, add and replace RFID, add users and control alarms. In addition to some of the facilities already mentioned, this system has security by limiting users who are not registered on the system can not access or control the system, so that only users registered on the system can access and control. With various components contained in the system, the use of current when the system works ranges from 15 – 52 mA.