

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

Program Studi : Teknik Informatika

Tugas Akhir Sarjana Komputer

Semester Genap Tahun 2019/2020

SISTEM KENDALI PENGAMAN KUNCI PINTU RUMAH DENGAN
ANDROID BERBASIS ARDUINO UNO

WisnuAdhiPrasetyo

16.01.53.0086

ABSTRAK

Di Era sekarang masih banyak sistem pengunci menggunakan kunci konvensional, sehingga kurang efisien untuk mengunci dan membuka pintu karena kunci harus dibawa disaat rumah ditinggalkan. Penggunaan kunci konvensional tidak efektif karena banyaknya kasus seperti perampokan, pencurian, serta pembobolan dengan cara merusak lubang kunci pada pintu rumah yang menjadi sasaran utama oleh pelaku tindakan kejahatan.

Untuk membantu memecahkan dari serangkaian kasus tersebut maka dibuatlah alat sistem kendali pengaman kunci rumah dengan android berbasis arduino UNO. sistem kendali alat ini menggunakan android dengan media smarphone, serta untuk alat dirancang menggunakan mikrokontroler Arduino UNO Atmega28.

Pengaman kunci ini diprogram oleh software *Arduino* dan untuk sistem kendali pada android smarphone diprogram menggunakan software *MIT App Innventor*. Untuk koneksi antar smarphone ke arduino sistem ini menggunakan *Bluetooth HC-05*.

Hasil dari perancangan adalah android smarphone sebagai sistem kendali yang nantinya memberikan perintah buka kunci dan tutup kunci ke arduino, sehingga arduino akan memproses perintah yang nantinya akan menghasilkan output pada sistem kerja relay sebagai penggerak solenoid. Sistem ini memanfaatkan koneksi *Bluetooth* sebagai penghubung android smarphone ke sistem mikrokontroler.

Kata Kunci : Arduino UNO, Android, sistem kendali, Bluetooth HC-05, Sistem pengaman kunci rumah dengan android berbasis arduino UNO.

ABSTRACT

In this era, there are still many locking systems using conventional keys, so it is less efficient to lock and open the door because the key must be brought when the house is left. The use of conventional keys is not effective because of the many cases such as burglary, theft, and burglary by breaking the keyhole on the door of the house which is the main target by the perpetrators of crime.

To help solve the series of cases, an arduino UNO-based Android security control system was made. This tool control system uses Android with smarphone media, as well as for tools designed using the Arduino UNO Atmega28 microcontroller.

This key security is programmed by Arduino software and for the control system on Android smartphones is programmed using the MIT App Innvntor software. For connections between smartphones to Arduino this system uses Bluetooth HC-05.

The result of the design is an android smartphone as a control system that will give the command to unlock and close the keys to Arduino, so Arduino will process commands that will later produce output on the relay work system as a solenoid activator. This system utilizes a Bluetooth connection as an Android smartphone connector to the microcontroller system.

Keywords: Arduino UNO, Android, control system, Bluetooth HC-05, Arduino UNO-based home key security system.

Pembimbing

(Mardi Siswo Utomo, S.Kom.M.Cs)

NIDN. 0626127501