

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### MODEL SISTEM PENGAMANAN RUMAH OTOMATIS MENGUNAKAN SENSOR PIR HC-SR501 DENGAN SIM 800L BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO MEGA

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada:

Hari, Tanggal : Rabu, 31 Juli 2019

Waktu : 09.30-10.30

#### Dewan Penguji

1. Ir. Wahab Musa, MT., Ph.D  
NIP. 19610706 199003 1 006

2. Iskandar Zulkarnain Nasibu, Spd., M.Eng  
NIP. 19701105 200112 1 001

3. Amirudin Yunus Dako, ST., M.Eng  
NIP. 19741003 200112 1 001

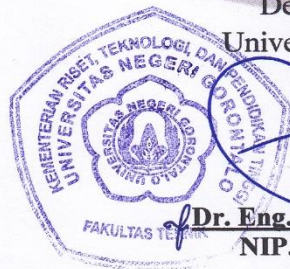
4. Ifan Wiranto, ST., MT  
NIP. 19720128 200501 1 003

5. Syahrir Abussamad, ST., MT  
NIP. 19750624 200501 1 003

Gorontalo

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana  
Teknik (ST)

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Gorontalo



Dr. Eng. Rifadli Bahsuan, ST., M.T  
NIP. 19740403200112 1 003

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Jurnal yang berjudul:

“Model Sistem Pengamanan Rumah Otomatis Menggunakan Sensor PIR HC-SR501 Dengan SIM 800L Berbasis Mikrokontroler Arduino Mega”

Oleh:

Hadijah Tahir

Nim: 521 413 010

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan

Pembimbing I



**Ir. Wahab Musa, MT., Ph.D**  
NIP. 19610706 199003 1 006

Pembimbing II



**Iskandar Zulkarnain Nasibu, Spd., M.Eng**  
NIP. 19701105 200112 1 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro



**Ervan Hasan Harun, ST., MT**  
NIP: 19741125 200112 1 002

## INTISARI

Rumah merupakan tempat tinggal dan tempat paling nyaman untuk beristirahat serta tempat menyimpan barang-barang berharga dan barang-barang penting lainnya, sehingga keamanan menjadi suatu hal yang sangat dibutuhkan. Menggunakan sensor PIR dan SMS untuk keamanan rumah adalah cara yang efektif dan efisien, karena akses masuk dan keluar rumah hanya menggunakan SMS sebagai media pembuka dan pengunci pintu, sedangkan sensor PIR sebagai pendeteksi gerakan yang kemudian ditampilkan pada LCD.

Pada penelitian ini perancangan pengamanan rumah otomatis menggunakan sensor PIR HC-SR501 dan SIM 800L yang berbasis mikrokontroler arduino mega telah berhasil dirancang dan di implementasikan. Alat ini menggunakan SMS (*Short Message Service*) untuk mengunci dan membuka kunci pintu yang ditandai dengan LED merah jika terkunci dan LED hijau jika terbuka kunci kemudian hanya dengan menggunakan *push buton* untuk membuka pintu.

**Kata kunci:** *Arduino, Atmega 2560, Sensor PIR HC-SR501, SIM 800L GSM/GPRS*

## ABSTRACT

Home is the living place and the most comfortable to rest as well as the place to save the precious items and other important items, thus security becomes the most required matter. By using the PIR sensor and SMS for home security, it is considered the most effective and efficient way, because the entry and departure access only use SMS as the medium of door locking and door opening, meanwhile the PIR sensor as the detector of motions that is displayed on the LCD.

In this research, the design of automatic home security using the PIR HC-SR501 sensor and SIM 800L with Microcontroller Arduino Mega based has been successfully designed and implemented. This device utilized the SMS (Short Messages Service) to lock and open the door lock signified by a red LED when locked, and green LED when unlocked then only by using the push button to open the door.

**Keyword:** *Arduino, Atmega 2560, PIR HC-SR501 Sensor, SIM 800L GSM/GPRS*

