

RANCANG BANGUN KEAMANAN PINTU RUMAH BERBASIS

INTERNET of THINGS (IoT)

SKRIPSI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2020

INTERNET OF THINGS (IOT) BASED HOME DOOR SECURITY

DESIGN

A THESIS

INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM



FACULTY OF ENGINEERING

SATYA NEGARA INDONESIA UNIVERSITY

JAKARTA

2020

**RANCANG BANGUN KEAMANAN PINTU RUMAH BERBASIS
INTERNET of THINGS (IoT)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mendapat Gelar Sarjana Ilmu

Komputer (S.Kom)

Program Studi Teknik Informatika



OLEH :

NAMA : TAUFIK PRADITIYA

NIM : 011601503125117

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA

JAKARTA

2020

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Taufik Praditiya

Nim : 011601503125117

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi/Tugas Akhir menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.




011601503125117

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

NAMA : Taufik Pradiya
NIM : 011601503125117
JURUSAN : Teknik Informatika
KONSENTRASI : Jaringan
JUDUL SKRIPSI : Rancang Bangun Keamanan Pintu Rumah
Berbasis Internet of Things (IoT)
TANGGAL UJIAN : 28 September 2020

Jakarta, 28 September 2020

Dosen Pembimbing I :

(Bosar Panjaitan, S.Si, M.Kom)

Dosen Pembimbing II :

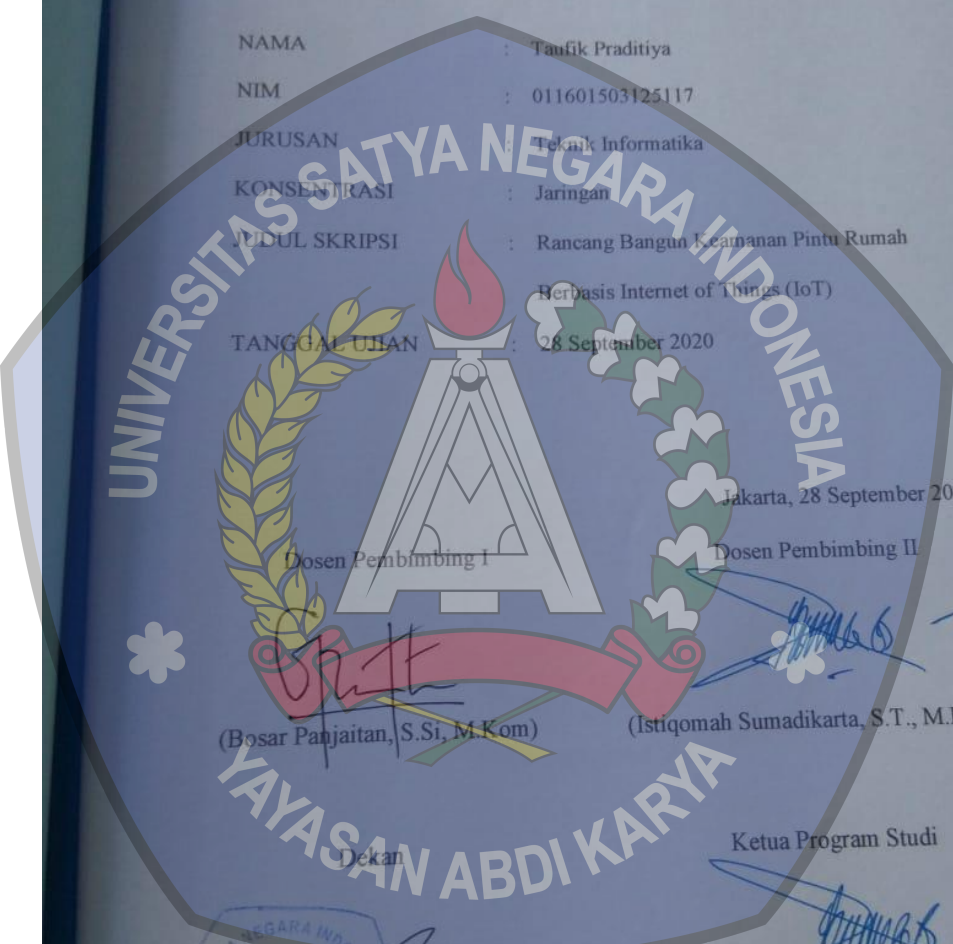
(Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom)

Dekan :

(Ir. Nurhayati, M.Si)

Ketua Program Studi :

(Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom)



LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

RANCANG BANGUN KEAMANAN PINTU RUMAH BERBASIS
INTERNET of THINGS (IoT)

OLEH:

NAMA : TAUFIK PRADITIYA

NIM : 011601503125117

Telah dipertahankan di depan Penguji pada tanggal 28 September 2020

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Bosar Panjaitan, S.Si, M.Kom)

(Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom)

Anggota Penguji

Anggota Penguji

(Hernalom Sitorus, ST., M.Kom)

(Teguh Budi Santoso, S.Kom., M.Kom)

LEMBAR ORIGINALITAS DAN PUBLIKASI

LEMBAR ORIGINALITAS DAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Taufik Praditiya

NIM : 021601503125117

Judul Skripsi : Rancang Bangun Keamanan Rumah Berbasis Internet of Things (IOT)

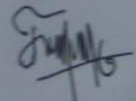
Tanggal Sidang : 28 September 2020

Tanggal Lulus : 29 September 2020

Menyatakan bahwa tulisan ini adalah merupakan hasil karya saya sendiri dan dapat dipublikasikan sepenuhnya oleh Universitas Satya Negara Indonesia. Segala kutipan dalam bentuk apapun telah mengikuti kaidah, etika yang berlaku. Mengenai isi dan tulisan adalah merupakan tanggung jawab penulis, bukan Universitas Satya Negara Indonesia.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan penuh kesadaran.

Jakarta, 30 September 2020


(Taufik Praditiya)

iv

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyusun skripsi ini, shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, Sahabat dan keluarganya.

Selanjutnya, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang membantu terhadap kelancaran penulisan skripsi ini. Yang berjudul “Rancang Bangun Keamanan Pintu Rumah Berbasis Internet of Things (IoT)” sebagai salah satu syarat kelulusan guna memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Satya Negara Indonesia.

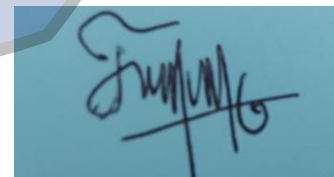
Disamping itu, izinkan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Ibu Ir. Nurhayati, M.Si Dekan Fakultas Teknik.
2. Bapak Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Bapak Bosar Panjaitan, S.Si, M.Kom Dosen Pembimbing Satu atas semua bimbingan, dukungan, dan masukan yang telah beliau berikan.
4. Bapak Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom Dosen Pembimbing Dua atas semua bimbingan, dukungan, dan masukan yang telah beliau berikan.
5. Seluruh jajaran Dosen dan Staf Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia

6. Kedua orang tua dan adik tercinta yang telah memberikan banyak dukungan, baik dari moril atau pun materi yang tak terhingga sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi.
7. Seluruh teman-teman fakultas Teknik angkatan 2016 yang selalu membantu dan memberikan semangat penulis dalam mengerjakan laporan ini.
8. Anggota grup Retak Tenik, yang selalu memberikan bantuan dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan di dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini. Untuk itu penulis berharap adanya saran dan kritik yang membangun bagi perbaikan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Jakarta, 28 September 2020



Taufik Praditiya

ABSTRAK

Keamanan menjadi salah satu pokok yang penting dalam tempat tinggal. Keamanan sendiri harus dipersiapkan agar penghuninya merasa aman. Terdapat beberapa keamanan disekitar perumahan yang masih kurang memadai. Yang pada umumnya pengamanan pada pintu rumah masih menggunakan kunci biasa yang dapat menimbulkan tindak kejahatan seperti pencurian yang tak kenal akan waktu. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penulisan kali ini dibagi menjadi dua tahapan di antaranya yang pertama perancangan perangkat keras kemudian yang kedua perancangan perangkat lunak. Maka dibuatlah keamanan pintu rumah menggunakan mikrokontroler dan beberapa sensor yang saling terhubung agar dapat mengamankan barang-barang yang berada di rumah. Jika mendeteksi adanya pergerakan yang melewati alat tersebut maka buzzer akan berbunyi dan kemudian akan mengirimkan sebuah notifikasi menggunakan media telegram.

Kata Kunci : Sistem Keamanan, Mikrokontroler, Buzzer, Notifikasi, Telegram.

ABSTACT

Security is one of the important points in housing. Security itself must be prepared so that its residents feel safe. There is some security around the housing that is still inadequate. In general, security at the door of the house still uses ordinary keys that can lead to crimes such as theft that is not known for time. The research method used in writing this time is divided into two stages including the first hardware design then the second software design. So the security of the door of the house using microcontrolled and some sensors are connected to be able to secure the items in the house. If it detects any movement passing through the device then the buzzer will sound and then it will send a notification using telegram media.

Keywords : Security System, Microcontrolle, Buzzer, Notification, Telegram