

**PROTOTYPE SISTEM KEAMANAN DAN
OTOMATISASI RUMAH PINTAR BERBASIS
*INTERNET OF THINGS (IOT)***

LAPORAN TUGAS AKHIR

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT
MEMPEROLEH GELAR SARJANA STRATA SATU (S1) PADA PROGRAM
STUDI TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG



OLEH :

MUHAMMAD SUTRISNO

NIM 30601601930

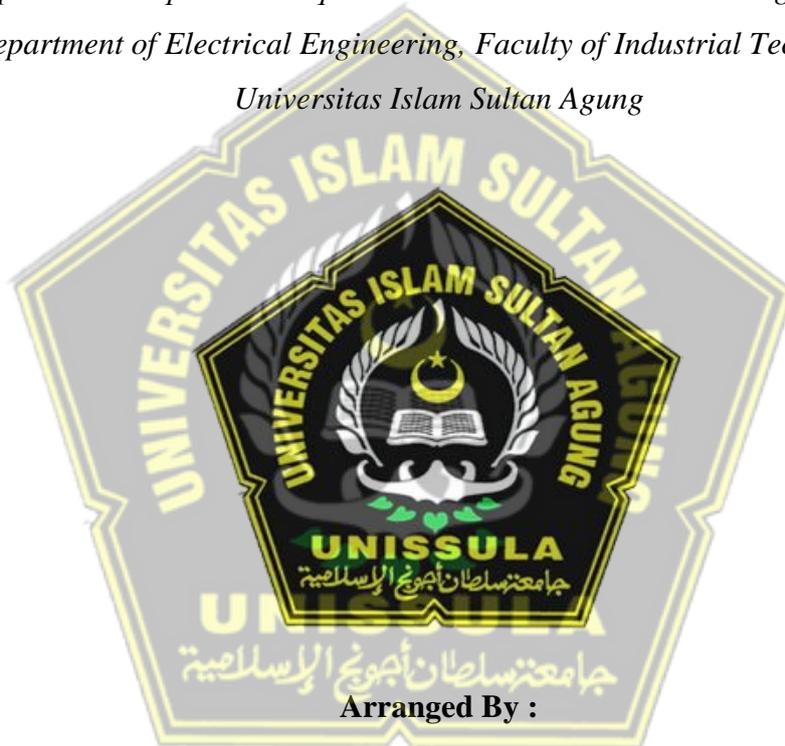
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2021

FINAL PROJECT

***PROTOTYPE OF SECURITY AND SMART HOME
AUTOMATION SYSTEM BASE ON INTERNET OF
THINGS (IOT)***

*Proposed to complete the requirement to obtain a bachelor's degree (S1) at
Department of Electrical Engineering, Faculty of Industrial Technology,
Universitas Islam Sultan Agung*



MUHAMMAD SUTRISNO

NIM 30601601930

**MAJORING OF ELECTRICAL ENGINEERING
INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY
SEMARANG
2021**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul “PROTOTIPE SISTEM KEAMANAN DAN OTOMATISASI RUMAH PINTAR BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)” ini disusun oleh:

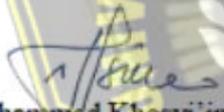
Nama : MUHAMMAD SUTRISNO
NIM : 30601601930
Program Studi : Teknik Elektro

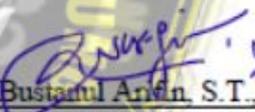
Telah disahkan dan disetujui oleh dosen pembimbing pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 1 April 2021

Pembimbing I

Pembimbing II


Muhammad Khosy'in, S.T., M.T.
NIDN : 0625077901


Bustamul Anfin, S.T., M.T.
NIDN : 0614117701

UNISSULA
جامعة المنهج الإسلامية
Mengerahui

Ka. Program Studi Teknik Elektro




Jenny Putri Hapsari, S.T., M.T.
NIDN : 0607018501

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul "PROTOTIPE SISTEM KEAMANAN DAN OTOMATISASI RUMAH PINTAR BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)" ini telah dipertahankan di depan Penguji sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 1 April 2021

Tim Penguji

Tanda Tangan

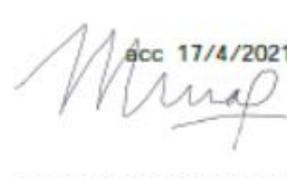
Jenny Putri Hapsari, S.T., M.T.
NIDN : 0607018501
Ketua


16/04/21

Dr. Hj. Sri Arttini Dwi P., M.Si.
NIDN : 0620026501
Penguji I


14/4/2021

Munaf Ismail, S.T., M.T.
NIDN : 0613127302
Penguji II


17/4/2021

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Sutrisno
NIM : 30601601930
Judul Tugas Akhir : PROTOTIPE SISTEM KEAMANAN DAN OTOMATISASI RUMAH PINTAR BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)

Dengan ini Saya menyatakan bahwa judul dan isi Tugas Akhir yang Saya buat dalam rangka menyelesaikan Pendidikan tersebut adalah asli dan belum pernah diangkat, ditlis ataupun dipublikasikan oleh siapapun baik keseluruhan maupun sebagian.

Dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa judul Tugas Akhir yang Saya buat pernah diangkat, ditulis ataupun dipublikasikan, maka Saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sadar dan penuh tanggung jawab.

Semarang, 18 Agustus 2021

Yang menyatakan



(Muhammad Sutrisno)
NIM. 30601601930

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Persembahan :

Pertama,

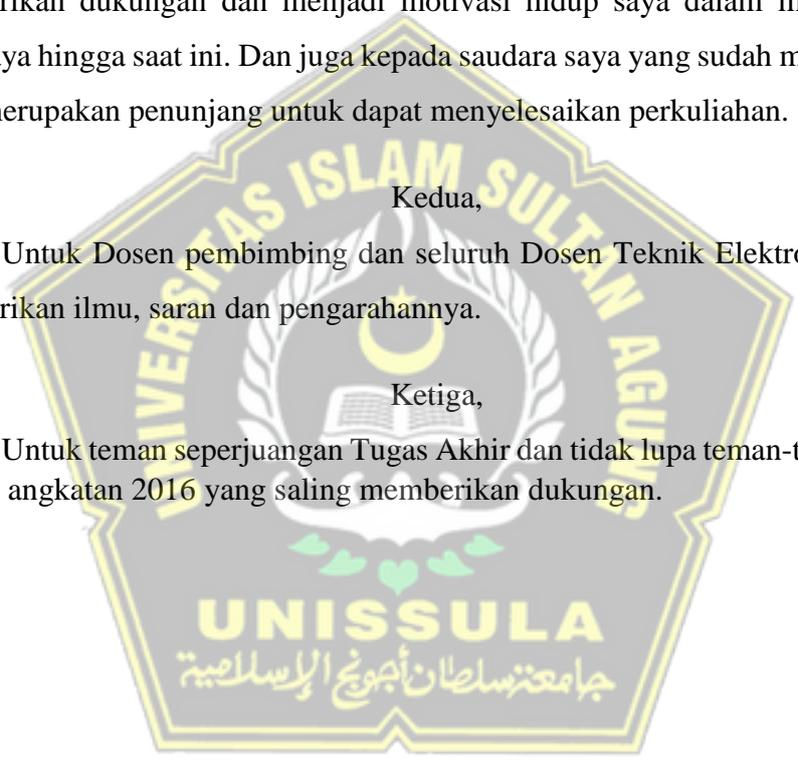
Tugas Akhir ini akan saya persembahkan kepada kedua orang tua saya yang saya cintai (Bapak Warcham & Ibu Sutiyah) yang sudah membesarkan saya, memberikan dukungan dan menjadi motivasi hidup saya dalam menyelesaikan studi saya hingga saat ini. Dan juga kepada saudara saya yang sudah menyemangati saya, merupakan penunjang untuk dapat menyelesaikan perkuliahan.

Kedua,

Untuk Dosen pembimbing dan seluruh Dosen Teknik Elektro yang selalu memberikan ilmu, saran dan pengarahannya.

Ketiga,

Untuk teman seperjuangan Tugas Akhir dan tidak lupa teman-teman Teknik Elektro angkatan 2016 yang saling memberikan dukungan.



Motto :

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya”.

(QS. Al Baqarah : 286)

“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan”.

(QS. Al Insyirah : 5)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”.

(QS. Ar Ra'd : 11)

“Dan bersabarlah. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”.

(QS. Al Insyirah : 5)

“Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat”.

(QS. Al Mujadilah : 11)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmat-Nya sehingga masih berkesempatan untuk menuntut ilmu dalam keadaan sehat wal'afiat. Shalawat serta Salam tercurahkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW, semoga kelak kita mendapatkan syafaatnya. Aamiin Yaa Rabbal Alamin.

Penyusunan Tugas Akhir ini adalah merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri di Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Dalam penulisan Tugas Akhir ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan jazaakumullah khoiron katsiro dan terimakasih yang tiada hingganya kepada :

1. Bapak Drs. Bedjo Santoso, MT., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Dr. Ir. Novi Marlyana, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ibu Jenny Putri Hapsari, S.T., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Bapak Muhammad Khosyi'in, ST., MT. dan Bapak Bustanul Arifin, ST., MT., selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Jurusan Teknik Elektro, Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas ilmu, bimbingan, dan bantuannya hingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kedua orang tua saya yang tercinta, yang senantiasa memberikan doa, semangat, perhatian, dukungan dan kasih sayang yang tiada hentinya kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

7. Kepada sahabat seperjuangan saya, yaitu Mahasiswa Teknik Elektro angkatan 2016 yang membantu dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Penulis meminta maaf dan juga membutuhkan kritik maupun saran yang membangun dari berbagai pihak, sehingga kedepan Tugas Akhir ini dapat menjadi lebih baik. Akhirnya penulis berharap, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan wawasan bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis juga, *wallahua'lam bissowab*.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Semarang, Maret 2021

Muhammad Sutrisno

