

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**SISTEM KENDALI BEBAN LISTRIK OTOMATIS**  
**PADA LAMPU PIJAR BERBASIS ADRUINO UNO**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**



Disusun oleh :

**Nama : Fanshuri Akbar**

**NIM : 30601201366**

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

**2019**

# **SISTEM KENDALI BEBAN LISTRIK OTOMATIS PADA LAMPU PIJAR BERBASIS ADRUINO UNO**

## **LAPORAN TUGAS AKHIR**

Laporan Tugas Akhir (TA) ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) pada program studi Teknik Informatika

Universitas Islam Sultan Agung

Semarang



Disusun oleh :

Nama : Fanshuri Akbar

NIM : 30601201366

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

**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Kendali Beban Listrik Otomatis Pada Lampu Pijar Berbasis Adruino Uno” ini disusun oleh:

Nama : Fanshuri Akbar  
NIM : 30601201366  
Prodi : S1 Teknik Elektro  
Fakultas : Teknologi Industri

Telah disahkan dandisetujui oleh dosen pembimbing pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 29 Agustus 2019

Pembimbing I

Pembimbing II



**Arief Marwanto, S.T., M.Eng., PhD**  
NIDN. 0628097501



**Ir. Budi Pramono Jati, M.M., M.T.**  
NIDN. 0623126501

Mengetahui

Ka. Program Studi Teknik Elektro



**Ir. Ida Widiastuti, M.T.**  
NIDN. 0614117701



**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Kendali Beban Listrik Otomatis Pada Lampu Pijar Berbasis Aduino Uno” ini telah diuji dan dipertahankan di depan Penguji Sidang Tugas Akhir pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 20 Agustus 2019

**TIM PENGUJI**

Anggota 1

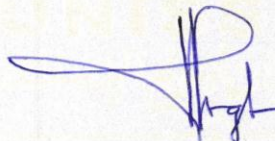


**Ir. Agus Adhi Nugroho, M.T.**  
NIDN. 0628086501

Anggota 2



**Bustanul Arifin, S.T., M.T.**  
NIDN. 0614117701

**Ketua Penguji**

**Dedi Nugroho, S.T., M.T.**  
NIDN. 0614117701

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fanshuri Akbar  
NIM : 30601201366  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir (TA) yang diajukan kepada Jurusan Teknik Elektro dengan Judul :

### ***SISTEM KENDALI BEBAN LISTRIK OTOMATIS PADA LAMPU PIJAR BERBASIS ADRUINO UNO***

adalah hasil karya sendiri, judul tersebut belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) ataupun pada Universitas lain serta belum pernah ditulis maupun diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dan dirujuk dalam daftar pustaka. Tugas Akhir ini adalah milik saya, segala bentuk kesalahan dan kekeliruan dalam Tugas Akhir ini adalah tanggung jawab saya.

Semarang, 29 Agustus 2019

Penulis,



**Fanshuri Akbar**  
**NIM. 30601201366**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fanshuri Akbar  
NIM : 30601201366  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknologi Industri  
Alamat Asal : Perum Wonochrisan Watuburik Desa Wonorejo Kec.  
Gondangrejo Kab. Karanganyar  
No. Hp / Email : 081567806738 / fanshuriakbar@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir/ ~~Skripsi/ Tesis/~~  
~~Disertasi~~\* dengan judul :

### ***SISTEM KENDALI BEBAN LISTRIK OTOMATIS PADA LAMPU PIJAR BERBASIS ADRUINO UNO***

Dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksekutif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademi selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta /Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Semarang, 29 Agustus 2019  
Yang Menyatakan



**Fanshuri Akbar**  
NIM. 30601201366

## **PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada :

1. Ibu, Bapak, dan keluarga besar tercinta, yang tiada henti mendoakan dan selalu memberi dukungan.
2. Ibu DR. Hj. Sri Artini Dwi P, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Unissula.
3. Ibu Ir. Ida Widiastuti, M.T. selaku Ka. Prodi Teknik Elektro Yang sejauh ini memotivasi saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Arief Marwanto, S.T., M. Eng., Ph.D. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Ir. Budi Pramono Jati, M.T., M.M. selaku dosen pembimbing II yang sudah memberikan saran, kritik, waktu dan ilmunya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

**MOTTO**

*“Berlomba Lombalah Dalam Kebaikan”*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat dan karunia pada makhluk-Nya serta member bimbingan, petunjuk, dan kesehatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Kendali Beban Listrik Otomatis Pada Lampu Pijar Berbasis Arduino Uno“ dan diajukan guna memenuhi persyaratan mencapai gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini tentunya tidak akan berjalan dengan lancar tanpa adanya dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak pada waktu pembuatan alat prototipe ini maupun saat penulisan laporan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Arief Marwanto, S.T., M.Eng., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I
2. Bapak Ir. Budi Pramono Jati, MT., MM selaku Dosen Pembimbing II
3. Teman-teman mahasiswa Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang selalu membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Keluarga dan kerabat yang senantiasa memberikan dukungan serta semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu pengetahuan, pengalaman dan kemampuan. Oleh sebab itu, masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis perlukan agar penulisan Tugas Akhir ini dapat menjadi lebih baik lagi.

Semoga materi dari Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi dalam ilmu pengetahuan khususnya baik khususnya untuk Program Studi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung Semarang dan masyarakat luas pada umumnya.

Penulis