ANALISA PELUANG PENGHEMATAN SISTEM PENCAHAYAAN DI MASJID RAYA BAITURRAHMAN SEMARANG

LAPORAN TUGAS AKHIR

LAPORAN INI DISUSUN UNTUK MEMENUHI SALAH SATU SYARAT MEMPEROLEH GELAR S1 PADA PRODI TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG

DISUSUN OLEH :

AHMAD HISYAM ARIF
NIM 30601401528

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
SEPTEMBER 2019

FINAL PROJECT

LIGHTING SAVING SYSTEM OPPORTUNITY ANALYSIS OF BAITURRAHMAN GRAND MOSQUE SEMARANG

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

Arranged By :

AHMAD HISYAM ARIF
NIM 30601401528

MAJORING OF INDUSTRIAL ENGINEERING INDUSTRIAL TECHNOLOGY FACULTY

SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY

SEMARANG

SEPTEMBER 2019

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir dengan judul "**ANALISA PELUANG PENGHEMATAN SISTEM PENCAHAYAAN DI MASJID RAYA BAITURRAHMAN SEMARANG**" ini disusun oleh :

Nama : Ahmad Hisyam Arif

NIM : 30601401528

Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 3 - oktober - 2019

Pembimbing I	Pembimbing II
Muhammad Khosyi'in, ST, MT	Ir. Agus Adhi Nugroho, MT
NIDN. 0625077901	NIDN. 0628086501

Mengetahui,

Ketua Pragram Studi Teknik Elektro

Ir. Ida Widihastuti, MT

NIK. 220699012

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan judul "**ANALISA PELUANG PENGHEMATAN SISTEM PENCAHAYAAN DI MASJID RAYA BAITURRAHMAN SEMARANG**" ini dipertahankan di depan dosen penguji Tugas Akhir pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 3 - oktober - 2019

TIM PENGUJI

Anggota I	Anggota II
Kusnanto Mukti W. S.Si, M.Eng.	Bustanul Arifin ST, MT.
NIDN. 210619055	NIDN. 0614117701

Ketua Penguji

Dedi Nugroho ST,. MT.

NIDN. 0617126602

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Ahmad Hisyam Arif
NIM	: 30601401528
Jurusan	: Teknik Elektro
Fakultas	: Fakultas Teknologi Industri

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diajukan dengan judul **"ANALISA PELUANG PENGHEMATAN SISTEM PENCAHAYAAN DI MASJID RAYA BAITURRAHMAN SEMARANG"** adalah hasil karya sendiri, tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain maupun ditulis dan diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam daftar pustaka. Tugas Akhir ini adalah milik saya segala bentuk kesalahan dan kekeliruan dalam Tugas Akhir ini adalah tanggung jawab saya.

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

Semarang, 7 Oktober 2019

Yang Menyatakan

Materai 6000

METERAI TEMPEL 6000 ENAM RIBU RUPIAH

Ahmad Hisyam Arif

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Ahmad Hisyam Arif
NIM	: 30601401528
Program Studi	: Teknik Elektro
Fakultas	: Teknologi Industri
Alamat Asal	: Jl. Arga Welirang B5 no 9 Perum Arga Baja Pura
No. HP / Email	: 089620083823 / ahmadhisyamarif@std.unissula.ac.id

Dengan ini saya menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul **"ANALISA PELUANG PENGHEMATAN SISTEM PENCAHAYAAN DI MASJID RAYA BAITURRAHMAN SEMARANG"** dan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan hak bebas royalti non-eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

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

Semarang, 7 Oktober 2019

Yang Menyatakan

Ahmad Hisyam Arif

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untuk ku dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.

Aku persembahkan cinta dan sayangku kepada kedua orang tua yang telah menjadi motivasi dan inspirasi dan tiada henti memberikan dukungan do'anya untukku.

Terimakasih yang tak terhingga untuk dosen-dosen ku terutama dosen pembimbingku yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepadaku.

Terimakasihku juga ku persembahankan kepada pada sahabatku yang senantiasa menjadi penyemangat dan menemani disetiap hariku.

Teruntuk teman-teman angkatanku yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah, terimakasih banyak.

MOTTO

"*Apa saja yang Allah anugerahkan kepada manusia berupa rahmat,maka tidak ada seorang pun yang dapat menahannya; dan apa saja yang ditahan oleh Allah maka tidak ada seorangpun yang sanggup untuk melepaskannya sesudah itu. Dan Dialah Yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.*"

(QS. Fathiir:2)

"*.... Bertakwalah pada Allah, maka Allah akan mengajarimu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui segala sesuatu* "

(QS. Al-Baqarah : 282)

"*.... Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan* "

(QS. Al-Mujadilah : 11)

" *Allah mencintai pekerjaan yang apabila bekerja ia menyelesaikannya dengan baik* "

(HR. Thabrani)

" *Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah* "

(HR. Tirmidzi)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia dan hidayah-NYA, sehingga penyusunan Tugas Akhir yang berjudul "Analisa Peluang Penghematan Sistem Pencahayaan di Masjid Raya Baiturrahman Semarang" dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya, bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak maka akan sulit bagi saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat dan hidayah serta ridhoNYA, sehingga laporan ini dapat selesai.
2. Almarhum Bapak tercinta dan terkasih yang telah memberikan pelajaran hidup terutama kepada saya sampai waktu bapak dijemput ajalnya.
3. Umi dan kakak-kakak saya tercinta yang telah senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan, perhatian, kesabaran, dan kasih sayang yang tiada hentinya kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu Dr. H. Sri Arttini Dwi P, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
5. Ibu Ir. Ida Widiastuti, MT selaku Ketua Prodi Teknik Elektro.
6. Bapak Agus Suprajitno, S.T., MT. selaku Koordinator Tugas Akhir.
7. Bapak Muhammad Khosyi'in, ST., MT. selaku Pembimbing Tugas Akhir Pertama atas segala bimbingan dan pengarahannya selama penulis mengerjakan Tugas Akhir.
8. Bapak Ir. Agus Adhi Nugroho, MT selaku Pembimbing Tugas Akhir kedua atas segala bimbingan dan pengarahannya selama penulis mengerjakan Tugas Akhir.

9. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Teknik Elektro, Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas ilmu, bimbingan dan bantuannya hingga penulis dapat menyelesaikan menyusun tuugas akhir ini.
10. Semua teman-teman teknik elektro angkatan 2014 yang telah memberikan masukan, ide, ledekan maupun gangguan selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini
11. Semua sahabat sahabat saya dari SMA yang sudah tersebar di pulau jawa untuk memulai karir masing-masing
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saya mengharapkan serta menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung pada umumnya.

Semarang , 30 Agustus 2019

Ahmad Hisyam Arif