ANALISA PENEMPATAN SUDUT SOLAR MODUL YANG OPTIMAL PADA SARANA BANTU NAVIGASI PELAYARAN DI DISTRIK NAVIGASI KELAS II SEMARANG

Tugas Akhir Ini Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana S1 pada Prodi Teknik Elektro
Universitas Islam Sultan Agung

Disusun oleh :

YULI SUTIYONO

30601301520

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2016

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang Bertanda Tangan Di Bawah Ini

Nama : **YULI SUTIYONO**

NIM : **30601301520**

Jurusan : **Teknik Elektro**

Fakultas : **Teknologi Industri**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir yang di ajukan dengan judul " **Analisa Penempatan Sudut Solar Modul Yang Optimal Pada Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Di Distrik Navigasi Kelas II Semarang** ", adalah hasil karya saya, tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain maupun di tulis atau 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.

Semarang, 28 September 2016

YULI SUTIYONO

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Laporan tugas akjir dengan judul "ANALISA PENEMPATAN SUDUT SOLAR MODUL YANG OPTIMAL PADA SARANA BANTU NAVIGASI PELAYARAN DI DISTRIK NAVIGASI KELAS II SEMARANG" ini disusun oleh:

Nama : Yuli Sutiyono

Nim : 30601301520

Program Studi : Teknik Elektro

Telah disahkan disetujui oleh dosen pembimbing pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 28 September 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Dedi Nugroho, ST, MT.	**Eka Nuryanto Budisusila, ST, MT.**

Mengetahui,

Ka Program Studi Teknik Elektro

Muhammad Khosyi'in, ST, MT.

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir dengan Judul " **Analisa Penempatan Sudut Solar Modul Yang Optimal Pada Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Di Distrik Navigasi Kelas II Semarang** " ini telah dipertahankan didepan penguji sidang Tugas Akhir pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 26 Mei 2016

Tim Penguji	Tanda Tangan
Penguji I	Agus Suprajitno, ST., MT.
Penguji II	Ir. Agus Adhi Nugroho, MT.
Penguji III	Ir. H. Sukarno Budi U., MT.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: YULI SUTIYONO
NIM	: 30601301520
Progam Studi	: Teknik Elektro
Fakultas	: Teknologi Industri
Alamat Asal	: Desa Kalipang, Kec. Gabus Kab. Grobogan Jawa Tengah
No. HP/Email	: 085640019593/yulisutiyono@gmail.com

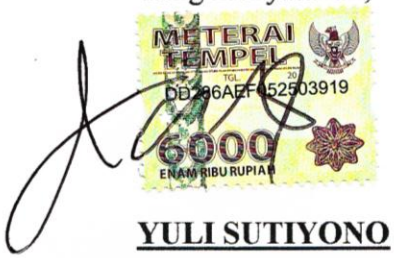
Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :
" **Analisa Penempatan Sudut Solar Modul Yang Optimal Pada Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Di Distrik Navigasi Kelas II Semarang** "

- ☐ Abstrak
- ☐ 10 Halaman Pertama
- ☐ Bab 1 sampai dengan Bab 3
- ☐ Seluruh Bab (Satu Laporan)

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-ekslusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat 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, 28 September 2016
Yang menyatakan,



YULI SUTIYONO

MOTTO

“ Jadikan sabar dan sholat sebagai penolongmu. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang kusyu’ “

(QS. Al Baqoroh: 45)

“ Allah mengangkat orang-orang yang beriman diantara kalian dan orang-orang yang diberikan ilmu beberapa derajat “

(Al Mujadalah: 11)

“ Ilmu adalah apa perkataan Allah dan apa perkataan Rosulullah dengan pemamahan salafunasholeh “

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini dipersembahkan untuk :

Bapak-ibunda, istriku tercinta, dan adiku, Terima kasih atas segala bantuan dan doa sehingga masa perkuliahan dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Saudara-saudaraku yang telah memberikan dorongan dan Bantuan yang Tulus.

Teman-temanku di Prodi Teknik Elektro kelas karyawan Unissula dan teman-temanku di Distrik Navigasi kelas II Semarang, terima kasih atas bantuan dan kebersamaannya selama ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt, berkat karunia dan rahmatnya sehingga penulis bias menyelesaikan skripsi ini, skrip\si ini merupakan salah satu syarat kelulusan tingkat Sarjana S1 pada Prodi Teknik Elektro Universitas Islam Sultan Agung.

Terselesaikannya skripsi ini tentu tidak terlepas dari bantuan banyak pihak.untuk itu penulisan mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dedi Nugroho, ST, MT. Selaku Pembimbing I atas perhatian dan kesabarannya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Eka Nuryanto Budisusila, ST, MT. Selaku Pembimbing II atas perhantian dan kesabarannya serta meluangkan waktunya untuk membina dan memberikan bimbingan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
3. M Khosyi'in, ST, MT. Selaku Ketua Jurusan Prodi Teknik Elektro yang selalu memberikan kritik dan sarannya untuk kesempurnaan skripsi ini.
4. Dr Hj. Sri Arttini Dwi D.P, M.Si Selaku Dekan Fakultas Teknik Industri Unissula yang selalu memberikan dukungan atas langkah yang saya Tempuh.
5. Seluruh Laboran di Sub. Lab. Distrik Navigasi Kelas II Semarang Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan.
6. Seluruh Teman-temanku Prodi Teknik Elektro kelas karyawan Angkatan 2013, terima kasih atas semua bantuan dan dukungannya.
7. Dan semua pihak yang tidak mungkin dapat saya sebutkan satu persatu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahawa karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna, maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangat sangat kami harapkan.

Akirnya semoga karya tulis ini bias bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan sumbangan pada ilmu pengetahuan.

Semarang Mei 2016

Penulis