

PERNYATAAN KEASLIAN

Demi Allah, dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri kecuali kutipan dan ringkasan yang setiap salah satunya telah saya jelaskan sumbernya dan di sebutkan dalam referensi. Jika dikemudian hari ternyata terbukti pengakuan saya ini tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, Mei 2019



Fachrul Rahman

13 522 148

الجامعة الإسلامية
الاندونيسية



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI, TEKNIK KIMIA, TEKNIK INFORMATIKA, TEKNIK ELEKTRO, DAN TEKNIK MESIN

Kampus : Jalan Kaliurang Km. 14,4 Telp. (0274) 895287, 895007 Facs. (0274) 895007 Ext.148; Kotak Pos 75 Sleman 55501 Yogyakarta

<http://www.uui.ac.id> atau <http://www.fti-uui.org> e-mail : fti@uui.ac.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 55/Ka.lab SIMANTI/20/ Lab.SIMANTI/IV/2019

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Fachrul Rahman

Nim : 13 522 148

Jurusan : Teknik Industri

Dosen Pembimbing : Muhammad Ridwan Andi Purnomo S.T., M.Sc., Ph.D.

Menyatakan bahwa mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan penelitian tugas akhir dengan judul ” **PEMBANGUNAN SISTEM ALAT PENGONTROL LAMPU LALU LINTAS DENGAN ARSITEKTUR TERBUKA** ” mulai penelitian 18 November 2018 sampai 01 April 2019 Tahun Ajaran 2018 / 2019.

Demikian surat keterangan ini kami buat. Atas perhatiannya dan kerja samanya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 10 April 2019

Kepala Laboratorium
Sistem Manufaktur



Abdullah Azzam, S.T., M.T.

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
PEMBANGUNAN SISTEM PENGONTROL LAMPU LALU LINTAS
DENGAN ARSITEKTUR TERBUKA**



Disusun Oleh:

Nama : Fachrul Rahman
No. Mahasiswa : 13522148
Fakultas/Jurusan : FTI/Teknik Industri

Yogyakarta, Mei 2019

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Muhammad Ridwan Andi Purnomo', is written over the text 'Dosen Pembimbing,'.

Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D.

الجامعة الإسلامية
الابن سينا الأندونيسية

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**PEMBANGUNAN SISTEM PENGONTROL LAMPU LALU LINTAS
DENGAN ARSITEKTUR TERBUKA**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Fachrul Rahman

No. Mahasiswa : 13 522 148

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Teknik Industri
Yogyakarta, Mei 2019

Tim Penguji

Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D.

Ketua

Muchamad Sugarindra, S.T., M.T.

Penguji 1

Andrie Pasca Hendradewa, S.T., M.T.

Penguji 2

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



Dr Taufiq Immawan, S.T., M.M

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil' alamin

Terima kasih kepada Orang Tua

(Mughtar & Mardiana)

Terima kasih atas segala bentuk dukungan, doa, motivasi dan kasih sayangnya yang telah diberikan kepada saya hingga detik ini semoga Allah 'Azza wa Jalla menghadiahkan kalian surga-Nya yang tertinggi.

Terima kasih kepada Bapak Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D.

Terima kasih atas ilmu, bimbingan, dan kesabaran yang diberikan dalam membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Terima kasih kepada kerabat, sahabat dan teman-teman saya yang selalu membantu dan hadir menemani selama perkuliahan.

Jazakumullah Khairan Katsira



MOTTO

الَّذِينَ آمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ
الْقُلُوبُ ﴿٢٨﴾

(yaitu) orang-orang yang beriman dan hati mereka manjadi tenteram dengan mengingat Allah. Ingatlah, hanya dengan mengingati Allah-lah hati menjadi tenteram.

(Q.S. Ar-Ra'd: 30)

إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا تَتَنَزَّلُ
عَلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةُ أَلَّا تَخَافُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَبْشِرُوا بِالْجَنَّةِ الَّتِي
كُنْتُمْ تُوعَدُونَ ﴿٣٠﴾

Sesungguhnya orang-orang yang mengatakan: "Tuhan kami ialah Allah" kemudian mereka meneguhkan pendirian mereka, maka malaikat akan turun kepada mereka dengan mengatakan: "Janganlah kamu takut dan janganlah merasa sedih; dan gembirakanlah mereka dengan jannah yang telah dijanjikan Allah kepadamu".

(Q.S. Fussilat: 30)

Untuk meraih ilmu belajarlah dengan tenang dan sabar dan manusia yang berakal adalah manusia yang suka menerima dan meminta nasihat.

(Umar bin Khattab)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas nikmat yang luar biasa. Shalawat dan salam semoga terlimpahkan kepada Rasulullah SAW, keluarganya, sahabatnya dan pengikutnya hingga akhir zaman. Dengan mengucap rasa syukur Alhamdulillah atas segala rahmat dan anugerah Allah yang telah memberi ilmu, kekuatan dan kesempatan sehingga Tugas Akhir dengan judul “PEMBANGUNAN SISTEM PENGONTROL LAMPU LALU LINTAS DENGAN ARSITEKTUR TERBUKA” ini dapat terselesaikan. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata-1 program studi Teknik Industri pada Fakultas

Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Keberhasilan terselesaikannya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Taufiq Immawan S.T., M.M selaku Ketua Prodi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
3. Bapak Muhammad Ridwan Andi Purnomo, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bantuan dan arahnya kepada penyusun sejak awal hingga akhir penyusunan tugas akhir ini dengan penuh kesabaran.
4. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa mendukung dan mendoakan tiada hentinya sehingga di berikan kemudahan dan kelacaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini..
5. Rekan-rekan senior, teman-teman Teknik Industri Angkatan 2013, dan junior yang memberikan dukungan moral maupun material dan memberikan semangat selama menjalani masa studi di Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Saepudin, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt. yang selalu memberikan motivasi, serta pelajaran hidup dan ilmunya kepada penyusun.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang selalu memberikan dukungan dan energi positif.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat khususnya di dunia ilmu pengetahuan bagi semua pihak. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan kedepannya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Yogyakarta, Mei 2019

Penyusun

Fachrul Rahman

13 522 148

