

TUGAS AKHIR

**ANALISA KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL
(Studi Kasus : Simpang Jetak JL. Kudus – Jepara KM4)**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan Program
Pendidikan Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil
Universitas Islam Sultan Agung Semarang**



Disusun oleh :

MIFTAH NURUL HUDA

02.210.3064

NAILUL WAFA

02.211.3163

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2017

PERNYATAAN

**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA) SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

Jl. Raya Kaligawe KM.04 Po. BOX 1054 Telp. (024) 6583584 Ext.507 50112, Semarang

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISA KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL
(Studi Kasus : Simpang Jetak JL. Kudus – Jepara KM4)**

Diajukan oleh :



MIFTAH NURUL HUDA

NIM : 02.210.3064



NAILUL WAFA

NIM : 02.211.3163

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

oleh :

Dosen Pembimbing I

Ir. NINA ANINDYAWATI, MT

Dosen Pembimbing II

Ir. H. DJOKO SUSILO ADHY, MT

Disahkan oleh :

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Dr. ABDUL ROCHIM, ST, MT

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Miftah Nurul Huda 02.210.3064
2. Nailul Wafa 02.211.3163

Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul ANALISA KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL (**Studi Kasus : Simpang Jetak JL. Kudus – Jepara KM4**) adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiat. Jika kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 04 Oktober 2017

Oleh :

Penyusun I

Penyusun II

MIFTAH NURUL HUDA



NAILUL WAFA

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. NINA ANINDYAWATI, MT



Ir. DJOKO SUSILO ADHY, MT

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Miftah Nurul Huda

NIM : 02.210.3064

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul :

**ANALISA KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL(Studi Kasus :
Simpang Jetak JL. Kudus – Jepara KM4)**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 04 Oktober 2017

MIFTAH NURUL HUDA

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NAILUL WAFA

NIM : 02.211.3163

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul :

ANALISA KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL (Studi Kasus :Jln Kudus – Jepara,
Jln Damaran – Pecangaan, Jln Lingkar Baru, Jln Lingkar Utara Kudus)

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 31 Oktober 2017


NAILUL WAFA



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA) SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL**

Jl. Raya Kaligawe KM.04 PO. BOX 1054, Semarang Ext.507 50112 Telp. (024) 583584

**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR
Nomor : 07 / A.2 / SA-T / III / 2017**

Pada hari ini, Selasa, 7 Maret 2017, berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

1. Nama : Ir. Nina Anindyawati, MT
Jabatan Akademik : Lektor
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa Mahasiswa dibawah ini telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir dengan judul : ANALISA KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL (Studi Kasus : Jln Kudus – Jepara, Jln Damaran – Pecangaan, Jln Lingkar Baru, Jln Lingkar Utara Kudus)

Nama : Miftah Nurul Huda
NIM : 02.210.3064

Nama : NAILUL WAFA
NIM : 02.211.3163

NO	TAHAPAN	TANGGAL	KETERANGAN
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	27 Juni 2017	
2	Konsultasi Pengambilan Judul TA	24 Juli 2017	
3	Pengumpulan Data	30 Juli 2017	
4	Analisis Data	27 Agustus 2017	
5	Penyusunan Laporan Tugas Akhir	14 Agustus 2017	
6	Selesai Laporan Tugas Akhir	3 Oktober 2017	ACC

Demikian berita acara bimbingan Tugas Akhir ini dibuat untuk diketahui dan digunakan seperlunya oleh pihak - pihak yang berkepentingan :

Dosen Pembimbing I

Ir. NINA ANINDYAWATI, MT

Dosen Pembimbing II

Ir. H. DJOKO SUSILO ADHY, MT

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Dr. ABDUL ROCHIM, ST, MT

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كُونُوا قَوَّامِينَ لِلَّهِ شُهَدَاءَ بِالْقِسْطِ وَلَا
يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ عَلَىٰ ءَلَّا تَعْدِلُوا ءَعَدِلُوا هُوَ أَقْرَبُ
لِلتَّقْوَىٰ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

“Hai orang-orang yang beriman hendaklah kamu jadi orang-orang yang selalu menegakkan (kebenaran) karena Allah, menjadi saksi dengan adil. Dan janganlah sekali-kali kebencianmu terhadap sesuatu kaum, mendorong kamu untuk berlaku tidak adil. Berlaku adillah, karena adil itu lebih dekat kepada takwa. Dan bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”.

(QS. Al Maidah : 8)

وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ

“Dan tidak dapat mengambil pelajaran (daripadanya) melainkan orang-orang yang berakal”.

(QS. Ali Imran : 7)

“Pertama, mereka mengabaikan anda. Kemudian, mereka tertawa pada anda. Berikutnya, mereka melawan anda. Lalu, anda menang”.

(Mahatma Gandhi)

“Meski sudah senja, mentaripun masih berusaha memberikan cahayanya, sampai pada batas ketidakmampuannya”

(M. Faiqun Niam)

PERSEMBAHAN MIFTAH NURUL HUDA

Dengan segala puji dan syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada :

1. **Ibunda Dra. Yunita Astuti dan Ayahanda Budiono**, selaku orang tercinta terimakasih untuk doa yang tiada pernah henti, kasih sayang, dukungan serta pengorbanan yang tak tergantikan.
2. Bapak **Ir.Esti Santoso, ST, MT**, selaku wali dosen terimakasih telah membimbing selama menjadi mahasiswanya.
3. Bapak **Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT**, selaku dosen pembimbing I terimakasih telah memberikan ilmunya serta semangat dan dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu **Ir. Nina Anindyawati, MT**, selaku dosen pembimbing II terimakasih telah memberikan ilmunya serta semangat dan dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak**Dr, Abdul Rochim ST MT**, selaku dosen pembimbing yang tidak pernah lelah memberikan ilmunya serta semangat dan dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. **Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik Unissula**, terimakasih telah membagikan ilmu dan mendidik kami hingga mengerti banyak hal.
7. **Teman-teman kelas B angkatan 2013**, terimakasih atas kerjasamanya dalam segala hal.
8. **Teman-teman Program Studi sipil angkatan 2013**, terimakasih atas kerjasamanya selama berjuang menghadapi segala tugas diperkuliahan, tanpamu aku tak pernah berarti, tanpamu aku bukan siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa.

PERSEMBAHAN NAILUL WAFA

Alhamdulillahirobbilalamin, syukur kehadiran Allah SWT atas petunjuk dan hidayah-Nya. Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nya maka tugas akhir ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT yang telah meridhoi dan mengabulkan segala doa.
2. Kedua orang tua saya **Ibunda Rofiqoh** dan **Bapak Fahrudin**, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tak pernah henti untuk kebaikan saya.
3. Adik saya **Ita Mustafa, Khilyatin Ulin Noor** dan **Faza Tasywiqul Hilma**, yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum dan doanya.
4. Wali dosen sekaligus dosen pembimbing I saya, Ibu **Ir. Nina Anindyawati, MT** yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan, pelajaran, dorongan serta semangat yang besar untuk penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak **Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT**., dosen pembimbing II yang tak hanya sekedar membimbing tetapi juga menasehati serta memberikan motivasi yang besar sehingga tugas akhir ini selesai.
6. Bapak **Dr, Abdul Rochim ST MT**, selaku dosen pembeding yang tidak pernah lelah untuk memberikan ilmunya serta dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. **Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik**, untuk ilmu, didikan dan pengalaman yang berarti sehingga kami dapat mengerti banyak hal.
8. **Semua teman-teman seperjuangan fakultas teknik sipil unissula**, terima kasih untuk tawa dan solidaritas yang luar biasa sehingga membuat hari-hari lebih berwarna, dan semoga tak ada lagi duka di dada tapi bahagia, tawa dan canda.

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Warohmatullohi wabarokaatuh

Alhamdulillahirobbil'aalaamiin puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala atas rahmat dan hidayah-Nya, kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir dengan judul "ANALISA KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL (**Studi Kasus : Simpang Jetak JL. Kudus – Jepara KM4**)" ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk penyelesaian program pendidikan tingkat Sarjana (S1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang, tahun akademik 2017/2018.

Kami dengan sepenuh hati menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, kami menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak **Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT, Ph.D**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak **Ir. Nina Anindyawati, MT**, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dorongan moral, motivasi dan pengarahan.
3. Bapak **Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT**, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan kesabarannya dalam membimbing menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Bapak **Dr. Abdul Rochim ST MT**, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam perbaikan laporan Tugas Akhir.
5. **Bapak dan Ibu**, kami yang telah memberikan dukungan moril dan materil.
6. **Teman-teman seperjuangan fakultas teknik sipil unissula**, atas suka duka dan pengalamannya.

Kami menyadari bahwa Tugas Akhir ini belum sempurna, kekurangan selalu ada dalam diri manusia, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan mendapat ridho dari Allah SWT.

Wassalamu'alaikum waroh matullih wabarokaatuh

Semarang, 04 Oktober 2017

Penyusun