

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISIS TUNDAAN DIPERTIGAAN JALAN AKIBAT BUKA TUTUP PINTU REL KERETA API (Studi Kasus Pertigaan Klonengan Margasari Kabupaten Tegal)**

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



**Disusun Oleh :**

**Miha Hilma Hakimia**  
NIM. 30201504304

**Prian Agi Suskenda**  
NIM. 30201504310

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2016**



**LEMBAR PENGESAHAN**

ANALISIS TUNDAAN DI PERTIGAAN JALAN AKIBAT BUKA TUTUP  
PINTU REL KERETA API  
(Studi Kasus Pertigaan Klonengan Margasari Kabupaten Tegal)

Oleh :



Miha Hilma Hakimia  
NIM. 30201504304



Prian Agi Suskenda  
NIM. 30201504310

Telah disetujui dan disahkan di Semarang Tanggal

Tim Penguji

1. Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D.,
2. Benny Syahputra, ST, Msi.
3. Ir. Nina Anindyawati, MT.

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung  
Fakultas Teknik  
Jurusan Teknik Sipil  
Ketua,



Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D.,



**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

No:

Pada hari ini 23 November berdasarkan surat keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

1. Nama : Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D.,  
Jabatan Akademik : Kajur  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Benny Syahputra, ST, Msi.  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir / Skripsi :

Nama : Miha Hilma Hakimia                      Nama : Prian Agi Suskenda  
NIM : 30201504304                                  NIM : 30201504310

Judul : Analisis Tundaan di Pertigaan Jalan Akibat Buka Tutup Pintu Rel Kereta Api  
(Studi Kasus Pertigaan Klonengan Margasari Kabupaten Tegal).

Dengan tahapan sebagai berikut :

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	18 Agustus 2016	
2	Pengumpulan data	9 September 2016	
3	Analisis data	29 September 2016	
4	Penyusunan laporan	27 Oktober 2016	
5	Seminar laporan	15 November 2016	
6	Selesai laporan	23 November 2016	ACC

Demikian Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir / Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I

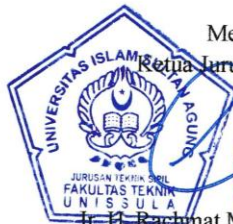
Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D.,

Dosen Pembimbing II

Benny Syahputra, ST, Msi.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D.,

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prian Agi Suskenda

NIM : 30201504310

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**“ANALISIS TUNDAAN DI PERTIGAAN JALAN AKIBAT BUKA  
TUTUP PINTU REL KERETA API (Studi Kasus Pertigaan Klonengan  
Margasari Kabupaten Tegal**

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, 23 MARET 2017



Prian Agi Suskenda

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Prian Agi Suskenda
NIM	: 30201504310
Program Studi	: Teknik Sipil
Fakultas	: Teknik
Alamat Asal	: Jl. Kanguru IV no 54, Trayeman, Slawi, Kabupaten Tegal.
No. HP / Email	: 085600524920 / Agiprian@yahoo.com

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

**“ANALISIS TUNDAAN DI PERTIGAAN JALAN AKIBAT BUKA TUTUP  
PINTU REL KERETA API (Studi Kasus Pertigaan Klonengan Margasari Kabupaten  
Tegal**

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya 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, ~~.....~~ 23 Maret 2017  
Yang menyatakan,

  
Prian Agi Suskenda

\*Coret yang tidak perlu



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Miha Hilma Hakimia

NIM : 30201504304

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**“ANALISIS TUNDAAN DI PERTIGAAN JALAN AKIBAT BUKA  
TUTUP PINTU REL KERETA API (Studi Kasus Pertigaan Klonengan  
Margasari Kabupaten Tegal**

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, 23 MARET 2017

  
Miha Hilma Hakimia



## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Miha Hilma Hakimia

NIM : 30201504304

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Alamat Asal : Jl. Karonsih Timur Raya IV no. 268 Ngaliyan Semarang

No. HP / Email : 082242280995 / miha\_hilma@yahoo.com

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

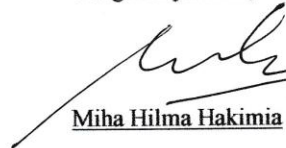
### **“ANALISIS TUNDAAN DI PERTIGAAN JALAN AKIBAT BUKA TUTUP PINTU REL KERETA API (Studi Kasus Pertigaan Klonengan Margasari Kabupaten Tegal**

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya 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, 23 MARET..... 2017

Yang menyatakan,



Miha Hilma Hakimia

\*Coret yang tidak perlu

## MOTTO

- “Dan suatu tanda (kebesaran Allah yang besar) bagi mereka adalah bahwa Kami angkut keturunan mereka dalam bahtera yang penuh muatan”  

**(Q.S YASIN : 41)**
- “Dan Kami menciptakan untuk mereka yang akan mereka kendarai seperti bahtera itu”  

**(Q.S YASIN : 42)**
- Sabda Rasulullah Muhammad SAW : “Barang siapa menghendaki dunia maka ia haruslah memiliki ilmunya; dan barang siapa menghendaki akhirat maka ia harus memiliki ilmunya juga; dan barang siapa menghendaki keduanya maka haruslah ia menguasai kedua ilmu itu pula.” (HR.Turmudzi)
- Dimanapun engkau berada selalulah menjadi yang terbaik dan berikan yang terbaik dari yang bisa kita berikan. (B.J. Habibie)
- Asal kita YAKIN, semuanya pasti bisa. Kuncinya adalah berusaha dan berdoa, semua yang menentukan Allah SWT. (Amin Reza Abdillah & Monica Aprilia Putri)
- Mencari ilmu adalah wajib bagi tiap muslim dan muslimah. (Ibnu Abdil Barr)



## **PERSEMBAHAN**

1. Orang tua tercinta Bapak Drs. Hartanto, MM yang tidak bisa terbalas budi jasanya yang selalu membantu memberi semangat dan mendoakan Saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Ibu, ALM. Prihastuti Handayani atas segala kasih sayang, dukungan serta pelajaran semasa hidup yang memberikan rasa rindu berarti.
2. Mbak Putri , Ameera, Mas Nova yang selalu mengisi kehangatan di keluarga.
3. Happi Afrila Griessandi yang selalu membantu dan memberi semangat Saya dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Saudara – saudara tercinta di Tegal, Brebes, Semarang, Jakarta, Tangerang, Solo, Madiun yang selalu memberi semangat Saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
5. Teman – teman Teknik Sipil Universitas Diponegoro angkatan 2008 yang selalu mendukung dan memberi semangat.
6. Teman–teman transfer Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2015 yang telah memberikan partisipasi dan berbagai dukungan untuk Saya.
7. Semua pihak yang selalu memberikan dorongan dan motivasi Saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah Ta'ala selalu memberikan kita kemudahan dalam segala hal dan urusan.  
Aamiin ( Prian Agi Suskenda)

## **MOTTO**

“Dan suatu tanda (kebesaran Allah yang besar) bagi mereka adalah bahwa Kami angkut keturunan mereka dalam bahtera yang penuh muatan”

**(Q.S YASIN : 41)**

“Dan Kami menciptakan untuk mereka yang akan mereka kendarai seperti bahtera itu”

**(Q.S YASIN : 42)**

“Allah menghendaki kemudahan bagimu dan tidak menghendaki kesukaran bagimu, dan hendaklah kamu mencukupkan bilangannya, dan hendaklah kamu mengagungkan ALLAH atas petunjuk-NYA yang diberikan kepadamu supaya kamu bersyukur”.

**(Q.S AL BAQARAH : 185)**

“Keberhasilan yang kita capai dengan pengorbanan dan tawakal akan terasa lebih nikmat, barang siapa menyenangkan orang tuanya, sesungguhnya ia telah menyenangkan ALLAH dan barang siapa yang membuat kedua orang tuanya marah, maka sesungguhnya ia telah membuat ALLAH murka”.

**(HR BUKHARI)**

“Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu maka ALLAH akan memudahkan jalan kesurga”.

**(HR MUSLIM)**

“Jangan pernah merisaukan masa depan kita, karena ia pasti datang. Namun risaukanlah sudah berapa baik kita mempersiapkan dirikita, sehingga masa depan akan datang dengan kualitas yang lebih baik”.

**(Mario Teguh)**

“Orang yang gagal dan mampu menatap kegagalan dengan kepala tegak adalah mereka yang akan berhasil dan sukses secara utuh”.

**(Khalil Gibran)**

## **PERSEMBAHAN**

1. Orang tua tercinta Bapak Drs. M. Noor Cholis, MM., dan Ibu Dra. Sri Winarni yang tidak bisa terbalas budi jasanya yang selalu membantu memberi semangat dan mendoakan Saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Fais Ridhaka yang selalu mengisi kehangatan di keluarga.
3. Devi Arfiane yang selalu membantu dan memberi semangat Saya dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Saudara – saudara tercinta di Semarang, Demak, Malang yang selalu memberi semangat Saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
5. Teman – teman Teknik Sipil Universitas Diponegoro angkatan 2008 yang selalu mendukung dan memberi semangat.
6. Teman – teman transfer Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2015 yang telah memberikan partisipasi dan berbagai dukungan untuk Saya.
7. Semua pihak yang selalu memberikan dorongan dan motivasi Saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah Ta'ala selalu memberikan kita kemudahan dalam segala hal dan urusan.  
Aamiin ( Miha Hilma Hakimia)

## KATA PENGANTAR

Kami panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Tundaan Di Pertigaan Jalan Akibat Buka Tutup Pintu Rel Kereta Api (Studi Kasus Pertigaan Klonengan Margasari Kabupaten Tegal)" untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Strata 1 pada jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.

Dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, banyak berbagai pihak yang ikut membantu. Dengan penuh rasa hormat, ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan Tugas Akhir ini serta yang telah memberikan bimbingan dengan rasa sabar dan ikhlas.
2. Bapak Benny Syahputra, ST, Msi. selaku dosen wali dan Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan arahan serta bimbingan dengan rasa sabar dan ikhlas.
5. Seluruh dosen pengajar dan administrasi Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan Universitas Islam Sultan Agung.
6. Dan semua pihak yang tak dapat disebut yang telah membantu selama proses penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan untuk pengetahuan dan pengalaman dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang terkait.

Semarang,

Miha Hilma Hakimia

NIM. 30201504304

Prian Agi Suskenda

NIM. 30201504310