

## **TUGAS AKHIR**

# **PENGARUH BEBAN KENDARAAN TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN JALAN (*RIGID PAVEMENT*)**

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



Disusun Oleh :

**Oximauladi Farihma Wiarito**

**30201504309**

**Wilda Destri Asariah**

**30201504317**

**FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
2017**

## **TUGAS AKHIR**

# **PENGARUH BEBAN KENDARAAN TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN JALAN (*RIGID PAVEMENT*)**

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



Disusun Oleh :

**Oximauladi Farihma Wiarito**  
**30201504309**

**Wilda Destri Asariah**  
**30201504317**

**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**2017**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wilda Destri Asariah - Oximauladi Faridhna Wiarito

NIM : 30201504317 - 30201504309

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**PENGARUH BEBAN KENDARAAN TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN JALAN  
(RIGID PAVEMENT)**

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



Wilda Destri Asariah - Oximauladi Faridhna Wiarito

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**Pengaruh Beban Kendaraan Terhadap Tingkat Kerusakan Jalan  
(Rigid Pavement)**



**Oximauladi Farihma Wiarito**  
**(30201504309)**



**Wilda Destri Asariah**  
**(30201504317)**

Telah disetujui oleh dosen pembimbing pada :  
Hari/Tanggal:

Pembimbing I

A blue ink signature of Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D., written in a cursive style.

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

Pembimbing II

A blue ink signature of Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi., written in a cursive style.

**Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi.**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Unissula



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



## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Oximauladi Faridma Wiarito

NIM : 30201504309

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Alamat Asal : Jl. Dr. Cipto no 62 L , Kota Semarang

No. HP / Email : 085640782030 / oximauladi@yahoo.com

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

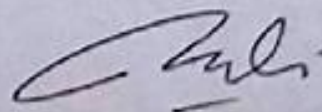
### **PENGARUH BEBAN KENDARAAN TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN JALAN (RIGID PAVEMENT)**

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,



Oximauladi Faridma Wiarito

\*Coret yang tidak perlu

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wilda Destri Asariah

NIM : 30201504317

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Alamat Asal : Jl. Rejomulyo Raya No 57, RT 08/ RW 01, Kelurahan Wates,  
Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang

No. HP / Email : 085640248444 / wildadestri15@gmail.com

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

### **PENGARUH BEBAN KENDARAAN TERHADAP TINGKAT KERUSAKAN JALAN (RIGID PAVEMENT)**

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,



Wilda Destri Asariah

\*Coret yang tidak perlu



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

*(QS. Al-Ankabut :6)*

وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ إِنَّ اللَّهَ لَغَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ

“Memulai hari ini dengan tujuan, dan mengakhiri hari dengan hasil dan pembelajaran”

*(QS. Ath-Thalaq : 2-4)*

فَإِذَا بَلَغْنَ أَجَلَهُنَّ فَأَمْسِكُوهُنَّ بِمَعْرُوفٍ أَوْ فَارِقُوهُنَّ بِمَعْرُوفٍ وَأَشْهِدُوا ذَوَىٰ عَدْلٍ مِّنكُمْ وَأَقِيمُوا  
الشَّهَادَةَ لِلَّهِ ذَٰلِكُمْ يُوعَظُ بِهِ مَن كَانَ يُؤْمِنُ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَمَن يَتَّقِ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُ مَخْرَجًا

“Barangsiapa keluar untuk mencari ilmu, maka dia berada di jalan Allah”

*(HR. Turmudzi)*

مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَتَمَسَّكُ فِيهِ بِعِلْمٍ سَهَّلَ اللَّهُ بِهِ طَرِيقًا  
إِلَى الْجَنَّةِ

“Barang siapa yang berjalan untuk menari suatu ilmu, Niscaya Allah memudahkannya ke jalan menuju syurga.

PERSEMBAHAN:

*Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :*

- Ayah tercinta, Ari Dwi Ariyanto, atas segala pengertian, cinta dan kasih sayang, doa-doanya serta dukungan moral dan materilnya.
- Ibunda tercinta, Sri Widayanti, atas segala pengertian, cinta dan kasih sayang, doa-doanya serta dukungan moral dan materilnya.
- Kakak tersayang, Ulfika Isrory Artha, yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- Wilda Destri Asariah, *partner* Tugas Akhir dan seperjuangan semasa kuliah yang dengan sabar, semangat dan bekerja keras dalam menyelesaikan kuliah dan tugas akhir ini bersama-sama.
- Sahabat-sahabat Yongki (Yudha, Wiwid, Anug dan Wilda), yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi serta kebersamaannya selama ini.
- Teman-teman kelas transfer Teknik Sipil Unissula 2015 yang selalu memberikan dukungan, motivasi serta bantuannya selama ini.

***OXIMAULADI FAHRIMA WIARITO***



***Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :***

- Ayah tercinta, H. Suko Widodo, ST., atas segala pengertian, cinta dan kasih sayang, doa-doanya serta dukungan moral dan materilnya.
- Ibunda tercinta, Anidah, atas segala pengertian, cinta dan kasih sayang, doa-doanya serta dukungan moral dan materilnya.
- Kakak tersayang, Wian Erizah Falah, SS.,MM., yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- Oximauladi Fahrma Wiarito, *partner* Tugas Akhir yang dengan sabar, semangat dan bekerja keras dalam menyelesaikan kuliah dan Tugas Akhir ini bersama-sama.
- Sahabat-sahabat Yongki (Yudha, Wiwid, Anug dan Oxi), yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi serta kebersamaannya selama ini.
- Teman-teman kelas transfer Teknik Sipil Unissula 2015 yang selalu memberikan dukungan, motivasi serta bantuannya selama ini.

***WILDA DESTRI ASARIAH***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Tugas Akhir untuk mahasiswa jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan judul “Pengaruh Beban Kendaraan Terhadap Tingkat Kerusakan Jalan (*Rigid Pavement*)” dapat tersusun.

Pada kesempatan ini pula penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun materi
2. Bapak Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT. ,Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D. ,Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang
4. Bapak Benny Syahputra, S.T, M.S.I. ,Dosen Wali Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang
5. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D. ,Dosen Pembimbing I Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang
6. Bapak Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi. ,Dosen Pembimbing II Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
7. Seluruh dosen dan staff Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung.
8. Teman–teman serta seluruh pihak yang memberi semangat dan dukungannya untuk kelancaran Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Kritik dan saran dalam pemanfaatan laporan ini sangat penulis harapkan. Terima kasih.

Semarang, Januari 2017

Oximauladi Fahrma Wiarito (30201504309)

Wilda Destri Asariah (30201504317)