

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISA UMUR RENCANA PERKERASAAN LENTUR AKIBAT BEBAN MUATAN BERLEBIH (OVERLOAD) (Studi Kasus Ruas Jalan Raya Wates-Purworejo)**

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



**Disusun Oleh :**

**Tirto Mardianto**  
30.2014.03933

**Yoshico Selli Kurniawan**  
30.2014.03948

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
S E M A R A N G  
2 0 1 8**



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

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp.(024)6583584 Ext.507 Semarang 50112

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISA UMUR RENCANA PERKERASAAN LENTUR AKIBAT  
BEBAN MUATAN BERLEBIH (*OVERLOAD*)**



**Tirto Mardianto**  
**30201403933**



**Yoshico Selli Kurniawan**  
**30201403948**

Telah disetujui pada tanggal: .....

Oleh:

Pembimbing I,

**Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT**

Pembimbing II,

**Ir. Nina Anindyawati, MT**

Disahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik UNISSULA

**Arri Sentani, ST, MSc**



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tirto Mardianto ( 30201403933 )

Yoshico Selli Kurniawan ( 30201403948 )

Fakultas : Teknik

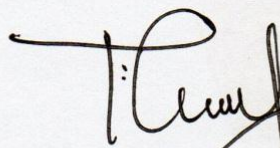
Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul : **ANALISA PERKERASAN JALAN LENTUR AKIBAT BEBAN BERLEBIH (OVERLOAD)** adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika kemudian hari saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang.....Agustus 2018

Yang Membuat Pernyataan

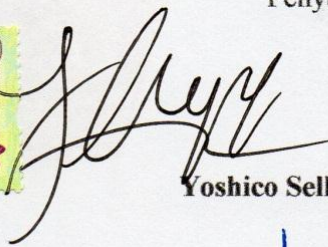
Penyusun I



**Tirto Mardianto**



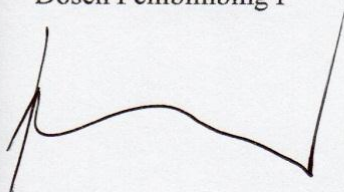
Penyusun II



**Yoshico Selli Kurniawan**

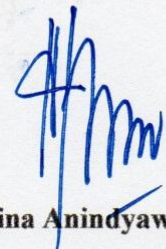
Mengetahui

Dosen Pembimbing I



**Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT**

Dosen Pembimbing II



**Ir. Nina Anindyawati, MT**





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

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp.(024)6583584 Ext.507 Semarang 50112

**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR / SKRIPSI  
No. 16 / A.2 / SA-T / X / 2017**

Pada hari ini, Senin, tanggal 26 Maret 2018 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung ( UNISSULA ) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

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

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

1. Nama : Tirto Mardianto  
Nim : 30201403933  
Jurusan : Teknik Sipil
2. Nama : Yoshico Selli Kurniawan  
Nim : 30201403948  
Jurusan : Teknik Sipil  
Judul : Analisa Umur Rencana Perkerasan Jalan Lentur Akibat Beban Berlebih (*Overload*)

Dengan tahapan sebagai berikut:

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	26 Maret 2018	-
2	Pengumpulan Data	03 Juni 2018	-
3	Penyusunan Laporan	14 Juni 2018	-
4	Selesai laporan	03 Agustus 2018	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. Djoko Susilo Adhy, MT )

Dosen Pembimbing II

( Ir. Nina Anindyawati, MT )

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA

( Ari Sentani, ST, MSc )

## MOTTO

**(Yoshico Selli Kurniawan)**

مَنْ خَرَجَ فِي طَلَبِ الْعِلْمِ فَهُوَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah “

(HR.Turmudzi)

الصَّبْرُ يُعِينُ عَلَى كُلِّ عَمَلٍ

“ Kesabaran itu dapat menolong segala pekerjaan “

**(Tirto Mardianto)**

كَنَفْتُ تَحْتَ أَقْدَامِ الْأُمَّهَاتِ

“Surga itu dibawah telapak kaki ibu”.

( H.R. Ahmad )

أَطْبِقُوا الْعِلْمَ مِنَ الْأَمِّهِدِ إِلَى الْأَصْرِ

“Tuntutlah ilmu dari buaian hingga ke liang lahat”

## PERSEMBAHAN

*Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :*

- Kedua orang tua tercinta bapak **Hari Wiyoto** dan ibu **Siti Fatonah**, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- Kakak saya **Hardanti Widya K** yang selalu memberi semangat dan doa dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
- Teman special saya **Novita Ika N** yang telah membantu dan menyemangati dalam menyusun lapaoran Tugas Akhir ini.
- **Tirto Mardianto** rekan tugas akhir, teman seperjuangan dan saudara dunia akhirat.
- **Balai Peengelolaan Transportasi Darat Wilayah X Jawa Tengah Dan Daerah Istimewa Yogyakarta** dan **Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional VII Semarang** yang telah bersedia membantu dan memudahkan dalam mendapatkan data yang dibutuhkan beserta masukkan yang bermanfaat.
- Sahabat – Sahabatku : Paijo, Gendut, Adit , yang telah memberikan nuansa lelucon penyemangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
- Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil angkatan 2014 dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

*Yoshico Selli Kurniawan*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur senantiasa tercurah kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik tentang ” **Analisa Umur Rencana Perkerasaan Jalan Lentur Akibat Beban Muatan Berlebih (*Overload*)**”.

Penyelesaian laporan ini dimaksudkan untuk menyelesaikan Program studi Strata 1 (S1) di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Laporan Tugas Akhir ini semata-mata tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang sangat membantu. Untuk itu tiada kata-kata yang lebih tepat selain ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Rahmat Mudiyo, MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Ari Sentani, ST, M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
3. Bapak Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
4. Ibu Ir. Nina Anindyawati, MT selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Disadari, karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki, dalam Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala saran dari pembaca sangat kami harapkan demi hasil yang lebih baik dan semoga Tugas Akhir ini memenuhi syarat untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1) Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Juli 2018

Tirto Mardianto  
30.2014.03933

Yoshico Selli Kurniawan  
30.2014.03948