

TUGAS AKHIR**ANALISIS LERENG TANAH MENGGUNAKAN METODE *SOIL*
NAILING DI JALAN TOL PEMALANG – BATANG
STA 344+650C**

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



Disusun oleh :

Deza Cholis Niwatahuda

Yulfikar Daeen Sanjani

NIM : 30.2015.04.090

NIM : 30.2015.04.290

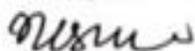
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
TAHUN 2019**

**ANALISIS LERENG TANAH MENGGUNAKAN METODE
SOIL NAILING DI JALAN TOL PEMALANG – BATANG STA
344-650C**

Yang diajukan oleh :

Deza Cholis Niwatahuda

30.2015.04.090



Pembimbing Utama

Dr.Ir.Soedarsono M.Si



Pembimbing Pendamping

Dr.Abdul Rochim ST , MT

Yulfikar Daeen Sanjani

30.2015.04.290

21 Agustus 2019
Tanggal : ...

21 Agustus 2019
Tanggal : ...

Universitas Islam Sultan Agung
Fakultas Teknik
Kecamatan Pahlawan Studi Teknik Sipil



Ari Sentani, ST, M.Sc



HALAMAN PENGESAHAN
**ANALISIS LERENG TANAH MENGGUNAKAN METODE
SOIL NAILING DI JALAN TOL PEMALANG – BATANG
STA 344+650C**



Deza Cholis Niwatahuda

30.2015.04.090



Yulfikar Daeen Sanjani

30.2015.04.290

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, *21 Agustus 2019*

Tim Penguji

1. Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si
2. Dr. Abdul Rochim ST, MT
3. Prof. Ir. H. Pratikso, M.ST, Ph.D

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung
Fakultas Teknik
Ketenagapenerangan dan Teknik Sipil

Ari Sentani, ST, M.Sc

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR / SKRIPSI

No. 36 / A.2 / SA-T / VIII / 2019

Pada Rabu, 23 November 2016 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukkan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II:

1. Nama : Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi.
Jabatan : Lektor
2. Nama : Dr. Abdul Rochim ST, MT.
Jabatan : Wakil Dekan I

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

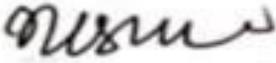
1. Nama : Deza Cholis Newatahuda
Nim : 302015090
Jurusan : Teknik Sipil
2. Nama : Yulfiqar Daeen Sanjani
Nim : 302015290
Jurusan : Teknik Sipil
Judul : Analisis Lereng Tanah Menggunakan Metode Soil Nailing Di Jalan Tol Pemalang Batang STA 344+650C

Dengan tahapan adalah sebagai berikut:

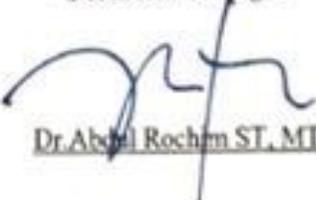
NO	TAHAPAN	TANGGAL	KETERANGAN
1.	Penunjukan Dosen Pembimbing	5 April 2019	ACC
2.	Konsultasi Pengambilan TA	11 April 2019	ACC
3.	Pengumpulan Data	13 Mei 2019	ACC
4.	Analisis Data	20 Mei 2019	ACC
5.	Penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA)	3 Juni 2019	ACC
6.	Laporan Tugas Akhir Selesai	21 Agustus 2019	ACC

Demikian, Berita Acara bimbingan Tugas Akhir/Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan digunakan seperlu-perlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

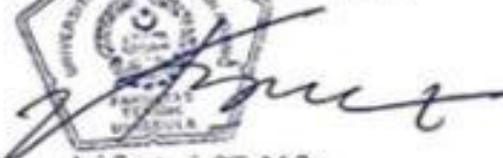
Dosen Pembimbing I


Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi.

Dosen Pembimbing II


Dr. Abdul Rochim ST, MT

Universitas Islam Sultan Agung
Fakultas Teknik
Ketenagalistrikan dan Teknik Sipil


Ari Sentani, ST, M.Sc

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT kami ucapkan, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “**Analisis Lereng Tanah Menggunakan Metode Soil Nailing di Jalan Tol Pemalang-Batang STA 344+650C**”. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
2. Bapak. Ari Sentani ST M.Sc selaku Ketua Prodi Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
3. Bapak Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi 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. Bapak Dr. Abdul Rochim ST, 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. Seluruh dosen, staff, dan karyawan jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA.
6. Orang tua dan keluarga dari kedua penulis yang selalu mendoakan dan memberi perhatiannya atas dukungan moral, spritual, dan finansial selama ini
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki maka dalam pembuatan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritikan dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan untuk menjadikannya lebih baik dan lebih menuju pada kesempurnaan.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang memerlukannya. Amin.

Semarang,

Deza Cholis Niwatahuda 30201504090

Yulfikar Daeen Sanjani 30201504290

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Deza Cholis Niwatahuda

NIM : 30201504090

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Analisis Lereng Tanah Menggunakan Metode Soil Nailing Di Jalan Tol Pemalang-Batang STA 344+650C) benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



Deza Cholis Niwatahuda

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Yulfikar Daeen Sanjani

NIM : 30201504290

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Analisis Lereng Tanah Menggunakan Metode Soil Nailing Di Jalan Tol Pemalang-Batang STA 344+650C) benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



Yulfikar Daeen Sanjani

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Deza Cholis
NIM : 30201504090
JUDUL : “Analisis Lereng Tanah Menggunakan Metode
Soil Nailing di Jalan Tol Pemalang-Batang STA 344+650C”

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan - bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijasah pada Universitas Islam Sultan Agung Semarang atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Semarang, __ / __ / ____

Yang membuat pernyataan,



Deza Cholis

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Yulfikar Daeen Sanjani
NIM : 30201504290
JUDUL : “Analisis Lereng Tanah Menggunakan Metode
Soil Nailing di Jalan Tol Pemalang-Batang STA 344+650C”

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan - bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijasah pada Universitas Islam Sultan Agung Semarang atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Semarang, __ / __ / ____

Yang membuat pernyataan,



Yulfikar Daeen Sanjani

MOTTO

وَلِلَّهِ غَيْبُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَإِلَيْهِ يُرْجَعُ الْأُمُورُ كُلُّهَا، فَاعْبُدْهُ

وَتَوَكَّلْ عَلَيْهِ وَمَا رَبُّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴿١٢٣﴾

“Dan kepunyaan Allah-lah apa yang ghaib di langit dan di bumi dan kepada-Nya-lah dikembalikan urusan-urusan semuanya, maka sembahlah Dia, dan bertawakkallah kepada-Nya. Dan sekali-kali Tuhanmu tidak lalai dari apa yang kamu kerjakan.” (QS. Huud : 123)

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah”

(Lessing)

“Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putus-nya dipukul ombak. Ia tidak saja berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu”

(Marcus Aurelius)

PERSEMBAHAN

- ❖ Ibuk tercinta, Murniwati yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayang serta doa dan restu
- ❖ Bapak tercinta, Nurcholis, yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayang serta doa dan restu
- ❖ Om saya , om Ruri , yang selalu memberikan dukungan dan saran selama pembuatan Tugas Akhir
- ❖ Adik tersayang Syifa Cholis Iftana yang selalu memberikan semangat selama pembuatan Tugas Akhir
- ❖ Serta Ani Munasaroh yang selalu memberikan semangat serta do'anya dalam pembuatan Tugas Akhir
- ❖ Teman serta partner seperjuangan Yulifikar terima kasih karena selalu menemani mengerjakan Tugas Akhir .
- ❖ Temen-temen kantor widuri 1 (srimulat reborn 2019) nunung, gogon, doyok, komeng, yang selalu bersemangat memberikan guyonan tidak mutu dan dukungan penuhnya
- ❖ Orang – orang tersayang yang tak pernah lupa memberikan dukungan dan semangat.
- ❖ Kakak senior dan adik junior yang selalu memberikan masukan dan bantuan.
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2015 yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

DEZA CHOLIS NIWATAHUDA

PERSEMBAHAN

- ❖ Mama tercinta, mama anik, atas semua dukungan, pengertian, cinta, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ Papa tercinta, papa joko, atas semua dukungan, pengertian, cinta, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ Om saya , om Wim , atas semua dukungan, pengertian, cinta, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ Adik tersayang ilham aqsha sanjani yang selalu memberikan semangat selama pembuatan Tugas Akhir
- ❖ Serta aisa yang selalu memberikan semangat serta do'anya dalam pemembuatan tugas besar
- ❖ Saudara seperjuangan desa khoirunisa terima kasih karena selalu semangat dan sabar dalam bertugas dengan saya, khususnya sering terlambat kalau datang asistensi.
- ❖ Temen-temen kantor widuri 1 (srimulat reborn 2019) nunung, gogon, doyok, komeng, yang selalu bersemangat serta anak-anak KKC
- ❖ Rekan kerja se asdos , terimakasih sudah menjadi rekan kerja lab yang baik, yang selalu memberikan semangat, suntikan motivasi dan yang penting refresing bareng.
- ❖ Orang – orang tersayang yang tak pernah lupa memberikan dukungan dan semangat.
- ❖ Kakak senior dan adik junior yang selalu memberikan masukan dan bantuan.
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2015 yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

YULFIKAR DAEAN SANJANI