

TUGAS AKHIR

**ANALISIS STABILITAS LERENG BESERTA PENANGANANNYA
MENGUNAKAN PROGRAM *PLAXIS 8.6***

**(STUDI KASUS : Tanah Longsor Di Dusun Semurup, Desa Asinan, Bawen,
Kabupaten Semarang)**

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

Universitas Islam Sultan Agung



Disusun oleh :

MUHAMMAD AFIF

NIM : 3.02.015.04180

M. AFIF APRIAWAN

NIM : 3.02.015.04182

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2019

USULAN PENELITIAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS STABILITAS LERENG BESERTA PENANGANANNYA
MENGUNAKAN PROGRAM *PLAXIS 8.6***

**(STUDI KASUS : Tanah Longsor Di Dusun Semurup, Desa Asinan, Bawen,
Kabupaten Semarang)**

Yang diajukan oleh :

MUHAMMAD AFIF
30.2015.04.180

M. AFIF APRIAWAN
30.2015.04.182

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I



Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi.

Tanggal : 30/08/2019

Pembimbing II



Dra. Nafiah, Msi

Tanggal : 28/08/2019

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ari Santani, S.T., M.Sc



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

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

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS STABILITAS LERENG BESERTA PENANGANANNYA

MENGGUNAKAN PROGRAM *PLAXIS 8.6*

(STUDI KASUS : Tanah Longsor Di Dusun Semurup, Desa Asinan, Bawen,
Kabupaten Semarang)

Oleh :



Muhammad Afif

NIM : 3.02.015.04203



M. Afif Apriawan

NIM : 3.02.015.04204

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, 30 Agustus 2019.

Tim Penguji

1. Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi.
2. Dra. Nafiah, Msi.
3. Prof. Ir. H. Pratikso, Mst., Ph.D.

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik



Ary Satriani, ST., MSc.



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

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

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No: 48 / A.3 / SA-T / VIII / 2019

Pada hari ini tanggal 13 Agustus 2019 berdasarkan surat keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukkan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

Nama : Dr.Ir.H. Soedarsono, Msi.
Jabatan Akademik : Dosen Fakultas Teknik Unissula
Jabatan : Dosen Pembimbing I
Nama : Dra. Nafiah, Msi.
Jabatan Akademik : Dosen Fakultas Teknik Unissula
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

Nama : Muhammad Afif Nama : M. Afif Apriawan
NIM : 3.02.015.04180 NIM : 3.02.015.04182

Judul : Analisis Stabilitas Lereng Beserta Penanganannya Menggunakan Program *Plaxis 8.6* (Studi Kasus : Tanah Longsor Di Dusun Semurup, Desa Asinan, Bawen, Kabupaten Semarang)

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing		
2	Proposal		ACC
3	Pengumpulan data		
4	Analisis data		
5	Penyusunan laporan		
6	Selesai laporan		ACC

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

Pembimbing I



Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi.

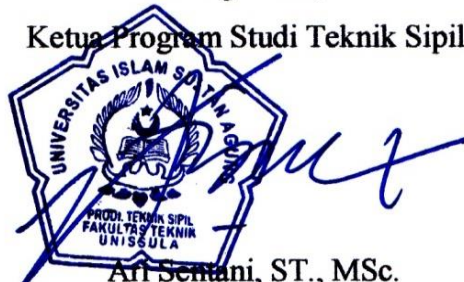
Pembimbing II



Dra. Nafiah, Msi

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ari Santani, ST., MSc.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Muhammad Afif

NIM : 30201504180

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : “Analisis Stabilitas Lereng Beserta Penanganannya Menggunakan Program *Plaxis 8.6* (Studi Kasus : Tanah Longsor Di Dusun Semurup, Desa Asinan, Bawen, Kabupaten Semarang)”, 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, 30/08/2019

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Afif

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : M. Afif Apriawan

NIM : 30201504182

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : “Analisis Stabilitas Lereng Beserta Penanganannya Menggunakan Program *Plaxis 8.6* (Studi Kasus : Tanah Longsor Di Dusun Semurup, Desa Asinan, Bawen, Kabupaten Semarang)”, 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, 30/08/2019

Yang membuat pernyataan,



M. Afif Apriawan

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : MUHAMMAD AFIF
NIM : 30201504180
JUDUL : Analisis Stabilitas Lereng Beserta Penanganannya Menggunakan Program *Plaxis 8.6* (Studi Kasus : Tanah Longsor Di Dusun Semurup, Desa Asinan, Bawen, Kabupaten Semarang).

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 bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijazah pada Universitas Islam Sultan Agung Semarang atau perguruan tinggi lainnya, dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai

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, 30/08/2019

Yang membuat pernyataan,



MUHAMMAD AFIF

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : M. AFIF APRIAWAN
NIM : 30201504182
JUDUL : Analisis Stabilitas Lereng Beserta Penanganannya
Menggunakan Program *Plaxis 8.6* (Studi Kasus : Tanah
Longsor Di Dusun Semurup, Desa Asinan, Bawen,
Kabupaten Semarang)

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 bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijasah pada Universitas Islam Sultan Agung Semarang atau perguruan tinggi lainnya. dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai

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, 30/03/2019

Yang membuat pernyataan,



M. AFIF APRIAWAN

MOTTO

- Wahai orang-orang yang beriman! Mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan sholat. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar. (Q.S. Al-Baqarah : 153)
- Dan hendaklah di antara kamu ada segolongan orang yang menyeru kepada kebajikan, menyuruh (berbuat) yang makruf, dan mencegah dari mungkar. Dan mereka itulah orang-orang yang beruntung. (Q.S. Ali Imran : 104)
- Wahai orang-orang yang beriman! Bertaqwalah kepada Allah dan berimanlah kepada rasul-Nya (Muhammad), niscaya Allah memberikan rahmat-Nya kepadamu dua bagian, dan menjadikan cahaya untukmu yang dengan cahaya itu kamu dapat berjalan serta Dia mengampuni kamu. Dan Allah Maha Pengampun, Maha Penyanyang. (Q.S. Al-Hadid : 28)
- Siapa yang bersungguh-sungguh dialah yang akan berhasil.
- Membangun Generasi Khairu Ummah.
- Kerja Keras tidak akan Menghianati Hasil
- Ingin Membahagiakan Kedua Orang Tua

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya yang telah sabar, selalu ada, selalu mendukung dalam pengerjaannya.
2. Terimakasih Kepada Bapak dan Ibu pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Kepada teman – teman seangkatan semua, semoga menjadi semangat dalam pengerjaan tugas-tugas yang akan dijalani.
4. Untuk adik-adik tingkat yang akan mengerjakan Tugas Akhir tahun selanjutnya, semoga bisa menjadi referensi yang berguna.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis telah dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, yang diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang, dengan judul **“Analisis Stabilitas Lereng Beserta Penanganannya Menggunakan Program Plaxis 8.6 (Studi Kasus : Tanah Longsor Di Dusun Semurup, Desa Asinan, Bawen, Kabupaten Semarang)”**.

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 Dr.Ir. H. Soedarsono, Msi., selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan kepada kami dengan penuh kesabaran dan memberikan dorongan semangat untuk kami serta memberikan kritik dan saran mengenai laporan tugas akhir.
2. Ibu Dra. Nafiah, Msi selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir dan selaku Ketua Jurusan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan kepada kami dengan penuh kesabaran dan memberikan dorongan semangat untuk kami serta memberikan kritik dan saran mengenai laporan tugas akhir.
3. Semua pihak dari teman yang telah membantu dalam mencari data di lapangan untuk penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Disadari, karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang kami miliki, 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 2019

Penulis