

TUGAS AKHIR

STABILITAS TANAH LEMPUNG DENGAN PENAMBAHAN LIMBAH KERTAS

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



Disusun Oleh :

Rahadyan Widya Ramandana
30.2016.04.478

Vicky Allif Fawaid
30.2016.04.514

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2020



**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

LEMBAR PENGESAHAN

**STABILITAS TANAH LEMPUNG DENGAN PENAMBAHAN
LIMBAH KERTAS**

Diajukan Oleh :



Rahadyan Widya Ramandana
30.2016.04.361



Vicky Alif Fawaid
30.2016.04.525

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

Dr. Abdul Rochim, ST., MT.

Pembimbing II

Lisa Fitriyana, ST., M.Eng.,

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST., M.Sc



**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

No : 14 / F. A. L / S4 - T / F. 10 / 2020 ...

Pada hari ini tanggal Berdasarkan surat keputusan rector Universitas Islam Sultan Agung Semarang (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

1. Nama : Dr. Abdul Rochim, ST., MT
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Lisa Fitriyana, ST., M.Eng.
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

Rahadyan Widya Ramandana
30.2016.04.478

Vicky Allif Fawaid
30.2016.04.514

Judul : "Stabilitas Tanah Lempung dengan Penambahan Limbah Kertas" Dengan tahapan sebagai berikut :


No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	15 Mei 2020	-
2	Proposal	30 Mei 2020	ACC
3	Pengumpulan data	5 Juni 2020	-
4	Analisa data	10 Juni 2020	-
5	Penyusunan laporan	12 Juli 2020	-
6	Selesai laporan	25 Agustus 2020	ACC

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

Pembimbing I


Dr. Abdul Rochim, ST., MT.

Pembimbing II


Lisa Fitriyana, ST., M.Eng.,

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil


Ari Sentani, ST., M.Sc

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahadyan Widya Ramandana


NIM : 30201604478

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Stabilitas Tanah Lempung dengan Penambahan Limbah Kertas 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,...../...../.....

Yang membuat pernyataan,



Rahadyan Widya Ramandana

Yang membuat pernyataan,



Vicky Allif Fawaid

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahadyan Widya Ramandana
 NIM : 30201604478
 Nama : Vicky Allif Fawaid
 NIM : 30201604514
 Judul : Stabilitas Tanah Lempung dengan Penambahan Limbah Kertas

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 ijazah pada Universitas Islam Sultan Agung Semarang atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyempangan 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,


 Rahadyan Widya Ramandana

Yang membuat pernyataan,


 Vicky Allif Fawaid

MOTTO

“selalu melakukan hal yang terbaik agar semua berakhir dengan baik”

Rahadyan Widya Ramandana

MOTTO

Memulai dengan niat yang bijak, menjalankan dengan penuh keikhlasan, menyelesaikan dengan penuh rasa syukur bagaimanapun hasilnya.

Vicky Allif Fawaid

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya yang diberikan kepada saya hingga saat ini. Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Papa, mama, dan kakak siska yang ryan sayangi yang selalu memberikan dukungan moriil dan materiil serta doa yang tak terhingga.
2. Partner Tugas Akhir Vicky Allif Fawaid yang telah berjuang bersama saya
3. Laboratorium Geoteknik dan jajarannya (Ibu Lisa Fitriyana, Bapak Ripto, dan Bapak Tardi) yang telah membantu kami selama masa penelitian dan mengolah data.
4. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknik Unissula yang telah memberikan ilmu, pengajaran, serta fasilitas selama berkuliah.
5. Teman teman dekat saya Bella R, Bayu Ibra, Tamara S, Erlangga dan Reynaldo yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada saya
6. Teman-teman Teknik Sipil 2016 dan Seluruh KMFT Unissula yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Rahadyan Widya Ramandana

30201604478

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya yang diberikan kepada saya hingga saat ini. Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Ibunda tercinta, Ibu Badriyah yang selalu memberikan dukungan kepada saya serta doa yang tak terhingga.
2. Bapak tercinta, Bapak Qomari yang selalu memberikan dukungan kepada saya serta doa yang tak terhingga.
3. Kakak saya Binti Sholehati yang selalu memberi semangat dan dukungan kepada saya.
4. Partner Tugas Rahadyan Widya Ramandana yang telah berjuang bersama saya serta telah sangat sabar menghadapi saya.
5. Pacar saya Dwindia Ariestanti Ridwan yang telah memberi semangat kepada saya.
6. Laboratorium Geoteknik dan jajarannya (Ibu Lisa Fitriyana, ST.,M.Eng., Bapak Ripto, dan Bapak Tardi) yang telah membantu kami selama masa penelitian dan mengolah data.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknik Unissula yang telah memberikan ilmu, pengajaran, serta fasilitas selama perkuliahan.
8. Sahabat-sahabat saya (Kevin, Niven, Sufan, Bima, Thoni) yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada saya.
9. Teman-teman Teknik Sipil 2016 dan Seluruh KMFT Unissula yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Vicky Allif Fawaid

30201504514

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 “**STABILITAS TANAH LEMPUNG DENGAN PENAMBAHAN LIMBAH KERTAS**”. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Ari Sentani, ST., M.Sc. selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Dr. Abdul Rochim, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing kami menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik dan saran, serta dorongan semangat.
4. Ibu Lisa Fitriyana, ST., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing kami menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik dan saran, serta dorongan semangat.
5. Ibu Lisa Fitriyana, ST., M.Eng., selaku Kepala Laboratorium Geoteknik Universitas Islam Sultan Agung yang telah membantu dan mengizinkan kami melakukan penelitian guna menyelesaikan Tugas akhir ini.
6. Bapak Ripto dan Bapak Tardi yang telah membantu kami selama melaksanakan penelitian di Laboratorium Geoteknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

8. Orangtua dan seluruh keluarga dari penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan.
9. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan 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, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan untuk menjadikannya lebih baik.

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

Semarang, Agustus 2020

Penulis