

TUGAS AKHIR
STABILISASI TANAH LEMPUNG MENGGUNAKAN
CAMPURAN GARAM (NaCl) DAN ARANG TEMPURUNG
KELAPA

(Studi kasus : Desa Mlilir, Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah)

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



Elang Kuncoro Jati
30.2017.00.065

Muh. Adnan Febya Latif
30.2017.00.112

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
SEMARANG

2021



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

Jl. Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp (024)6583584 Ext.500 Semarang 50112
e-mail : ft@unissula.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

STABILISASI TANAH LEMPUNG MENGGUNAKAN CAMPURAN
GARAM (NaCl) DAN ARANG TEMPURUNG KELAPA

Oleh :



Elang Kuncoro Jati
30.2017.00.065

Muh. Adnan Febva Latif
30.2017.00.112

Telah disetujui dan disahkan di Semarang tanggal 2021

Oleh:

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Prof. Ir. H. Pratikso, M.ST., Ph.D.

2. Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si

3. Dr. Abdul Rochim, ST., MT

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA



Muhammad Rusli Ahyar, ST., M.Eng



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

Jl. Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp. (024)6583584 Ext. 500 Semarang
50112 e-mail : fi@unissula.ac.id

**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR / SKRIPSI
No. 38 / A.2 / SA-T / III / 2021**

Pada hari ini, Senin, tanggal 28 Maret 2021 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II:

1. Nama : Prof. Ir. H. Pratikso, M.ST., Ph.D.
Jabatan Struktural : Profesor
Jabatan Akademik : Dosen pembimbing I
2. Nama : Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si.
Jabatan Struktural : Lektor Kepala
Jabatan Akademik : Dosen Pembimbing II

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

1. Nama : Elang KuncoroJati
2. Nama : Muh. Adnan FebyaLatif
3. Judul : STABILISASI TANAH LEMPUNG MENGGUNAKAN CAMPURAN GARAM (NaCl) DAN ARANG TEMPURUNGKELAPA.

Dengan tahapan sebagai berikut:

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	28 Maret 2021	-
2	Pengumpulan Data	29 Maret 2021	-
3	Penyusunan Laporan	30 Maret 2021	-
4	Selesai Laporan	22 Juli 2021	Acc.

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

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Prof. Ir. H. Pratikso, M.ST., Ph.D.)

(Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si)

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

(M. Rusli Ahyar, ST., M.Eng)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Elang Kuncoro Jati (30201700065)

2. Muh. Adnan Febya Latif (30201700112)

Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini kami menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi kami yang berjudul **“Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan Campuran Garam (NaCl) dan Arang Tempurung Kelapa”** adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiat. Jika kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka kami bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, Juli 2021

Oleh :

Penyusun I

Penyusun II

UNISSULA

جامعة سلطان أبجوع الإسلامية


Elang Kuncoro Jati

Nim. 30201700065


Muh. Adnan Febya Latif

Nim. 30201700112

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elang Kuncoro Jati (30201700065)

Muh. Adnan Febva Latif (30201700112)

Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi ini yang berjudul "Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan Campuran Garam (NaCl) dan Arang Tempurung Kelapa" adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindak plagiasi atau mengambil seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sebenarnya. Jika kemudian hari ini terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku.

Oleh :

Penyusun I

Penyusun II



Elang Kuncoro Jati

Nim. 30201700065



Muh. Adnan Febva Latif

Nim. 30201700112

MOTTO

➤ **Elang Kuncoro Jati**

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ

Artinya: "Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar." (QS. Al-Baqarah: 153).

➤ **Muh. Adnan Febya Latif**

فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ (الشرح: ٧)

Artinya: "Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)," (QS. Al-Insyirah: 7).

PERSEMBAHAN

1. Elang Kuncoro Jati

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya yang saya rasakan samapai saat ini. Dan Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Ayah Kasnawi dan Ibu Untarti yang senantiasa mendo'akan dan selalau memberikan dukungan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kakak dan Adik saya Ajilia Sehana dan Shema yang menjadi penyemangat dan pemberi semangat dan tidak mengganggu selama saya mengerjakan Tugas Akhir ini.
3. Dosen – dosen Fakultas Teknik terutama dosen Teknik Sipil, yang telah memberikan ilmunya serta mendidik saya dengan penuh kesabaran, sehingga saya dapat mengetahui beberapa hal yang sebelumnya saya belum mengetahuinya.
4. Laboratorium Geoteknologi dan jajarannya (Bapak Ripto, Mas Hanung, dan Bapak Tardi) yang telah membantu kami selama masa penelitian dan mengolah data.
5. Muh. Adnan Febya Latif (Partner TA) yang selama ini tetap sabar dan gigih berjuang bersama untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Teman – teman kost Wawan, Asyrofi, Farikha aji, Fiyan, Rama, Alim, Affan, Nanda, Faqih, Fiko Dll, terimakasih telah mendukung dan tidak mengganggu selama proses mngerjakan Tugas Akhir ini.
7. Teman – teman Teknik Sipil UNISSULA angkatan 2017, dan teman – teman Sipil B.
8. Almamater kebangganku Fakultas Teknik UNISSULA.

PERSEMBAHAN

2. Muh. Adnan Febya Latif

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya yang saya rasakan samapai saat ini. Dan Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Ayah Sukahar dan Ibu Sri Murni yang senantiasa mendo'akan dan selalau memberikan dukungan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Adik saya Risqy Arofanía Adesta yang menjadi penyemangat dan pemberi semangat dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
3. Dosen – dosen Fakultas Teknik terutama dosen Teknik Sipil, yang telah memberikan ilmunya serta mendidik saya dengan penuh kesabaran, sehingga saya dapat mengetahui beberapa hal yang sebelumnya saya belum mengetahuinya.
4. Laboratorium Geoteknologi dan jajarannya (Bapak Ripto, Mas Hanung, dan Bapak Tardi) yang telah membantu kami selama masa penelitian dan mengolah data.
5. Elang Kuncoro Jati (Partner TA) yang selama ini tetap sabar dan gigih berjuang bersama untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Teman – teman kost Wawan, Asyrofi, Farikha aji, Fiyan, Rama, Alim, Affan, Nanda, Faqih, Fiko dkk, terimakasih telah mendukung dan tidak mengganggu selama proses mngerjakan Tugas Akhir ini.
7. Teman Kontrakan Tegar, Rizky, Candra, Vanhao, Dimas, Amam dkk terimakasih telah mendukung dan tidak mengganggu selama proses mngerjakan Tugas Akhir ini.
8. Teman – teman Teknik Sipil UNISSULA angkatan 2017, dan teman – teman Sipil B.
9. Almamater kebangganku Fakultas Teknik UNISSULA

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya penulisan dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **“STABILISASI TANAH LEMPUNG MENGGUNAKAN CAMPURAN GARAM (NaCl) DAN ARANG TEMPURUNG KELAPA”**

(Studi kasus : Desa

Mlilir, Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah). Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Stata 1 (S-1) Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Selama menyelesaikan tugas akhir dan menyusun laporan, penyusun telah banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penyusun berterimakasih kepada :

1. Allah SWT Robbul ‘Izatti dan Rasulullah Muhammad SAW.
2. Kedua orang tua kami tercinta.
3. Keluarga kami yang telah banyak memberikan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini serta senantiasa memberikan doa, semangat dan dukungan moral, material maupun spiritual dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan.
4. Yth. Bapak Ir. H. Rachmad Mudiyono, MT, PhD., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Yth. Bapak Muhammad Rusli Ahyar, ST., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
6. Yth. Bapak Prof. Ir. H. Pratikso, M.ST., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
7. Yth. Bapak Dr. Ir. Soedarsono, M.Si selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan 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 kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun sangat sangat kami harapkan untuk menjadikannya lebih baik dan lebih menuju pada kesempurnaan.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memenuhi syarat yang telah ditentukan.
Aamiin Yaa Rabbal Aalamiin.

Semarang, Juli 2021



Elang Kuncoro Jati (30201700065)

Muh. Adnan Febya Latif (30201700112)