

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PENAMBAHAN KAPUR DAN ABU SEKAM
PADI UNTUK STABILISASI TANAH EKSPANSIF**

(Studi Kasus : Desa Tambaksari Blora, Jawa Tengah)

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Akademis Dalam
Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana Strata Satu (S1) Pada Fakultas
Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung**



Disusun oleh :

Mitha Hadi Amelyna

30201504169

Nurul Aini Dwi Hapsari

30201504208

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

HALAMAN PENGESAHAN
PENGARUH PENAMBAHAN KAPUR DAN ABU SEKAM
PADI UNTUK STABILISASI TANAH EKSPANSIF

Diajukan Oleh :

Mitha Hadi Amelyna

Nurul Aini Dwi Hapsari

NIM : 30201504169

NIM : 30201504208

Telah disetujui pada tanggal : 21 Februari 2019

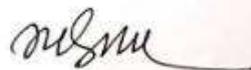
Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D.



Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi.

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik UNISSULA



Ari Sentani, ST, M.Sc

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR / SKRIPSI

No. 19 / A.2 / SA-T / II / 2019

Pada Jumat, 23 November 2018 berdasarkan Surat Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukkan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II:

1. Nama : Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D.
Jabatan : Guru Besar
2. Nama : Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi.
Jabatan : Lektor Kepala

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

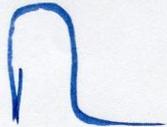
1. Nama : Mitha Hadi Amelyna
Nim : 30201504169
Jurusan : Teknik Sipil
2. Nama : Nurul Aini Dwi Hapsari
Nim : 30201504208
Jurusan : Teknik Sipil
Judul : Pengaruh Penambahan Kapur Dan Abu Sekam Padi Pada Tanah Ekspansif Terhadap Nilai Pematatan

Dengan tahapan adalah sebagai berikut:

NO	TAHAPAN	TANGGAL	KETERANGAN
1.	Penunjukan Dosen Pembimbing	November 2018	-
2.	Konsultasi Pengambilan TA	Desember 2018	-
3.	Pengumpulan Data	Desember 2018	-
4.	Analisis Data	Januari 2019	-
5.	Penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA)	Januari 2019	
6.	Laporan Tugas Akhir Selesai	08 Februari 2019	

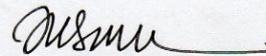
Demikian, Berita Acara bimbingan Tugas Akhir/Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan digunakan seperlu-perlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I



Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D.

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA



Ari Sentani, ST, M.Sc

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mitha Hadi Amelyna

NIM : 30201504169

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

PENGARUH PENAMBAHAN KAPUR DAN ABU SEKAM PADI UNTUK STABILISASI TANAH EKSPANSIF

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 21 Februari 2019



Mitha Hadi Amelyna

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Aini Dwi Hapsari

NIM : 30201504208

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

PENGARUH PENAMBAHAN KAPUR DAN ABU SEKAM PADI UNTUK STABILISASI TANAH EKSPANSIF

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 21 Februari 2019



Nurul Aini Dwi Hapsari

MOTTO

Surat Ar-Rahman: 33

يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ
السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانفُذُوا ۚ لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ

Artinya:

“Hai jemaah jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya melainkan dengan kekuatan.”

Ayat tersebut menganjurkan kita, bagi siapapun yang bekerja di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, untuk berusaha mengembangkan kemauan sejauh-jauhnya sampai-sampai menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi.

“Setiap usaha yang kita lalui atas Ridho Allah SWT, akan selalu berdampak positif dan tidak ada kesia-siaan untuk diri kita dalam mencapai apa yang kita cita-citakan.”

(Mitha Hadi Amelyna)

“Berusahalah sungguh-sungguh mencapai sesuatu dengan usaha sendiri semampumu selebihnya serahkan pada kuasa-Nya, nikmati prosesnya dan banggalah dengan apa yang telah kau raih.”

(Nurul Aini Dwi Hapsari)

PERSEMBAHAN

- Ibu tercinta, Ibu Siti Muniroh yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, semangat dan doa pastinya yang tak terhingga.
- Bapak tercinta, Bapak Samsul Hadi yang selalu memberikan seluruh cintanya kepada saya, semangat dan doa.
- Dek Syadad dan Dek Aya, kedua saudara tercinta saya yang selalu memberikan support dan energi positif kepada saya.
- Best partner in the world saya Nurul Aini Dwi Hapsari, keluarga baru saya yang saya tidak bias sampaikan kebaikannya.
- Laboratorium Mekanika Tanah terima kasih atas diperbolehkannya menggunakan Laboratorium untuk penyelesaian tugas akhir.
- Teman-teman 3,5 tahun yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Secara tidak langsung ikut membantu dan telah berjuang bersama-sama.
- Teman-teman wedok kelas C (Nadya, Aini, Wulan, Nafisah, Bunga, Oktavia) yang selalau baik dan support kepada saya.
- Teman-teman saya di kelas C yang banyak membantu doa dan dukungan. Serta teman baik saya Oktaditya salah satu support terbesar saya.
- Kakak Senior dan adik junior yang selalu memberikan masukan dan bantuan.
- Saudara yang tidak pernah terlupakan di Fakultas Teknik Angkatan 2015 yang memberikan warna warni dan serba serbi perkuliahan.

MITHA HADI AMELYNA

PERSEMBAHAN

- Ibu tercinta, Ibu Khotiah yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, semangat dan doa pastinya yang tak terhingga.
- Bapak tercinta, Bapak Saefuddin (Alm) yang selalu membuat saya termotivasi untuk terus berusaha menyelesaikan tugas dengan baik.
- Mas Fatkhul, Dek Vina dan Mbak Uli, saudara-saudara yang selalu memberikan semangat dan siap membantu saya kapanpun itu.
- Sahabat saya sekaligus partner dalam susah maupun senang, Mitha Hadi Amelyna yang saya tidak bias sampaikan kebaikannya.
- Ketua Laboratorium Mekanika Tanah terima kasih atas diperbolehkannya menggunakan laboratorium untuk penyelesaian tugas akhir.
- Sahabat-sahabat saya yaitu Aini, Nadya, Wulan, Nafis, dan Bunga yang telah membantu dan mendukung penuh untuk menyelesaikan laporan ini.
- Teman-teman saya di kelas C serta seluruh angkatan 2015 yang banyak membantu doa dan dukungan. Khususnya untuk Prabu yang tidak pernah berhenti mensupport, mendoakan dan membantu saya.
- Kakak senior dan adik junior yang selalu memberikan masukan dan bantuan.

NURUL AINI DWI HAPSARI

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 “**Analisa Pengaruh Penambahan Kapur Dan Abu Sekam Padi Terhadap Perilaku Tanah Ekspansif Pada Tanah Dasar Jalan**”. 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 Mudiyo, MT, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
2. Bapak Ari Sentani, ST., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
3. Bapak Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D. 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. Ir. H. Soedarsono, Msi. 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. Ibu Lisa, Bapak Ripto dan Bapak Kardi yang telah membantu apabila ada kendala selama penelitian di Laboratorium Mekanika Tanah Fakultas Teknik UNISSULA, menggunakan lab untuk dilakukan uji tanah ekspansif guna mendapatkan data primer yang menunjang penyelesaian tugas akhir.
6. Seluruh dosen, staff, dan karyawan jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA.
7. Orang tua dan keluarga dari kedua penulis yang selalu mendoakan dan

memberi perhatiannya atas dukungan moral, spritual, dan finansial selama ini

8. 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, Februari 2019

Mitha Hadi Amelyna : 30201504169

Nurul Aini Dwi Hapsari : 30201504208