

TUGAS AKHIR

ANALISA STABILITAS TURAP BETON (*SHEET PILE*) DRAINASE KALI TENGGANG SEMARANG

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



Disusun Oleh :

Karyono

NIM : 30.2014.03811

M.Bahrul.Alam Ar

NIM : 30.2014.03831

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

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISA STABILITAS TURAP BETON (*SHEET PILE*)
DRAINASE KALI TENGGANG SEMARANG**

Diajukan oleh :



Karyono

NIM : 30.2014.03811



M. Bahrul Alam

NIM : 30.2014.03831

Telah disetujui pada tanggal :

Oleh :

Pembimbing I,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Faiqun'.

Ir. M. Faiqun Niam M.T, Ph.D

Pembimbing II,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lisa Fitriyana'.

Lisa Fitriyana ST.M.Eng

Disahkan oleh :

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik UNISSULA



Ali Sentani, ST, MSc

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR / SKRIPSI
No. 23 / A.2 / SA-T / III / 2019

Pada hari ini Rabu, 10 Desember 2018 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

- 1. Nama : Ir. M. Faiqun Niam M.T,Ph.D
Jabatan : Lektor
- 2. Nama : Lisa Fitriyana ST.M.Eng
Jabatan : Asisten Ahli

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

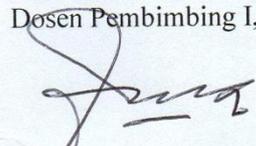
- 1. Nama : Karyono
NIM : 30.2014.03811
Jurusan : Teknik Sipil
- 2. Nama : M.Bahrul.Alam
NIM : 30.2014.03831
Jurusan : Teknik Sipil
Judul : Analisa Stabilitas Turap Beton (*sheet pile*)
Drainase Kali Tenggang Semarang

Dengan tahapan adalah sebagai berikut :

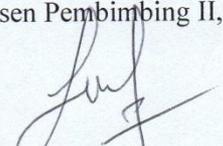
No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	10 Desember 2018	-
2	Pengumpulan Data	2 Januari 2019	-
3	Analisis Data	13 Januari 2019	-
4	Penyusunan Tugas Akhir (TA)	20 Januari 2019	-
5	Laporan Tugas Akhir Selesai	24 Agustus 2019	ACC

Demikian berita acara bimbingan Tugas Akhir/Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan digunakan seperlu – perlunya oleh pihak – pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I,


Ir. M. Faiqun Niam M.T, Ph.D

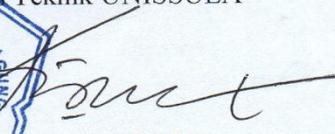
Dosen Pembimbing II,


Lisa Fitriyana ST.M.Eng

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA




Ari Sentani, ST, M.S

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : 1. Karyono (30201403811)

2. M.Bahrul.Alam (30201403831)

Jurusan : Teknik Sipil

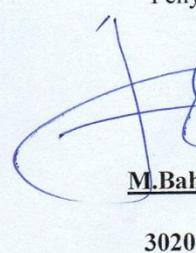
Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul **Analisa Stabilitas Turap Beton (*sheet pile*) Drainase Kali Tenggang** adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 24 Agustus 2019

Oleh :

Penyusun I


Karyono
30201403811

Penyusun II


M.Bahrul.Alam
30201403831

MOTTO

- Dan Allah menurunkan dari langit air (hujan) dan dengan air itu dihidupkan-Nya bumi sesudah matinya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang mendengarkan (pelajaran).

(Q.S. An Nahl : 65)

- Dan Kami turunkan air dari langit menurut suatu ukuran; lalu Kami jadikan air itu menetap di bumi, dan sesungguhnya Kami benar-benar berkuasa menghilangkannya.

(Q.S. Al Mu'minuun : 18)

- Dan Kami jadikan bumi memancarkan mata air-mata air, maka bertemulah air-air itu untuk suatu urusan yang sungguh telah ditetapkan.

(Q.S. Al Qamar : 12)

- *We must look after rivers like we care our lovers. Make sure rivers always beautiful.*

(Mahatir Muhammad)

- Setiap orang adalah arsitek dari keberuntungannya sendiri.

(Appius Claudius)

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Allah, Sang Maha Ilmu, tujuan pertama dan utama, yang telah memberi begitu banyak kenikmatan dalam hidup.
- ❖ Muhammad SAW bin Abdullah, Sang Pemimpin dan teladan terhebat yang pernah lahir di dunia ini
- ❖ Ayah tercinta, Mulyono atas semua pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ Ibunda tercinta Sumarni atas semua cinta, kasih sayang, perhatian, dan doa.
- ❖ Kakak- kakak tercinta Purwanti dan Hadi Irawan terima kasih atas dukungannya.
- ❖ Calon istri tersayang trimakasih atas dukunganya selalu menemani di kala suka dan duka
- ❖ Ir. M. Faiqun Ni'am., MT., Ph.D yang memberikan arahan didalam mengerjakan tugas akhir ini, memberikan pengalaman yang luar biasa.
- ❖ Lisa Fitriyana ST,M,Eng dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan pelajaran yang berarti, yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2014 yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Karyono

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Allah, Sang Maha Ilmu, tujuan pertama dan utama, yang telah memberi begitu banyak kenikmatan dalam hidup.
- ❖ Muhammad SAW bin Abdullah, Sang Pemimpin dan teladan terhebat yang pernah lahir di dunia ini
- ❖ Ayah tercinta, Mahmud Samsudin atas semua dana, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ Ibunda tercinta Sri Bandiyah atas semua cinta, kasih sayang, perhatian, dan doa.
- ❖ Adek – adeku tersayang Inzahra Alfadilatu Layna , Wildan Irfan Khilmi dan Nayla Fatimah Azzahra Terima kasih atas dukungannya.
- ❖ Vina Rahmawati tersayang trimakasih atas dukunganya selalu menemani di kala suka dan duka
- ❖ Ir. M. Faiqun Ni'am., MT., Ph.D yang memberikan arahan didalam mengerjakan tugas akhir ini, memberikan pengalaman yang luar biasa.
- ❖ Lisa Fitriyana ST,M,Eng dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan pelajaran yang berarti, yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2014 yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

M Bahrul Alam A.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur senantiasa tercurah kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik tentang ” **Analisa Stabilitas Turap Beton (*Sheet Pile*) Drainase Kali Tenggang 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 Yth:

1. Bapak Ir. Rachmat Mudiyono, MT., PhD 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 Ir. M. Faiqun Ni'am., MT., 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. Ibu Lisa Fitriyana ST,M,Eng 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 staf dan karyawan Jurusan Teknik Fakultas Teknik Sipil UNISSULA.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan motivasi.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki, dalam Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karenanya, 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, Januari 2018

Karyono

3.02.014.03811

M. Bahrul Alam A.

3.02.014.03831