

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS STABILITAS BANGUNAN COFFERDAM  
DENGAN *SOFTWARE* PLAXIS v.8**

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



**Disusun Oleh :**

**Angga Eko Putranto  
30201403970T**

**Rika Febriana  
30201303660T**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2016**



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG (UNISSULA)  
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL  
Jl. Rava Kaligawe Km. 4 Telo (024) 6583584 Fax. 66582455 Semarang 50112

## HALAMAN PENGESAHAN

### ANALISIS STABILITAS BANGUNAN COFFERDAM DENGAN *SOFTWARE*

PLAXIS v.8

Diajukan Oleh :



Angga Eko Putranto  
30201403970T



Rika Febriana  
30201303660T

Telah disetujui dan disahkan di Semarang pada tanggal September 2016

Dosen Pembimbing I

Ir. Gata Dian Asfari, MT  
NIK. 210288008

Dosen Pembimbing II

Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D  
NIK. 210296021



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA

Ir. H. Rachmat Mudryono, MT., Ph.D  
NIK. 210293018



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

Jl. Rava Kaligawe Km. 4 Telp (024) 6583584 Fax. 66582455 Semarang 50112

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR  
No : 06/ A.2 / SA-T / I / 2016

Pada hari ini, Rabu tanggal 20 Januari 2016 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang (UNISSULA) perihal penunjukan Dosen Pembimbing.

1. Nama : Ir. Gata Dian Asfari, MT  
Jabatan Akademik : Wakil Dekan II  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D  
Jabatan Akademik : Dosen Jurusan Teknik Sipil  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

1. Nama : Angga Eko Putranto  
NIM : 30201403970T  
Nama : Rika Febriana  
NIM : 30201303660T  
Jurusan : Teknik Sipil  
Judul : Analisis Stabilitas Bangunan Cofferdam Dengan *Software* PLAXIS v.8

2. Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	20 Januari 2016	
2	Proposal	30 Januari 2016	ACC Proposal
3	Pengumpulan Data	10 Februari 2016	
4	Analisis Data	2 Maret 2016	
5	Penyusunan Laporan	19 Agustus 2016	
6	Selesai Laporan	5 September 2016	ACC Tugas Akhir

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

Dosen Pembimbing I

Ir. Gata Dian Asfari, MT

Dosen Pembimbing II

Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D



Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ANGEA EKO PUTRANTO - RIKA FEBRIANA

NIM : 30201403970T - 30201303660T

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

ANALISIS KAPABILITAS BANGUNAN COFFERDAM DENGAN SOFTWARE PLAXIS V.8.

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, 22 SEPTEMBER 2016.



ANGEA EKO PUTRANTO  
Nama Terang



RIKA FEBRIANA

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

✓ أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمٰوٰتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ  
وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعْمَهُ ظَهْرَةً وَبَاطِنَةً وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ  
بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُّنِيرٍ ﴿٢٠﴾

“Tidakkah kamu perhatikan sesungguhnya Allah telah menundukkan untuk (kepentingan)mu apa yang di langit dan apa yang di bumi dan menyempurnakan untukmu nikmat-Nya lahir dan batin. Dan di antara manusia ada yang membantah tentang (keesaan) Allah tanpa ilmu pengetahuan atau petunjuk dan tanpa Kitab yang memberi penerangan.”  
(QS. Luqman : 20)

- ✓ “Orang berilmu tentu memiliki kepribadian tangguh, yang bisa membawa diri, keluarga dan orang lain menuju kebahagiaan, serta bernilai manfaat bagi sesama”
- ✓ “Learn from the past, Live for today and Plan for tomorrow”
- ✓ “To get a success, your courage must be greater than your fear”

## **PERSEMBAHAN**

### **Angga Eko Putranto**

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk :

- Kedua orang tua yaitu Bapak Sutarto dan Ibu Endang Dwi Iriyanti serta adik - adik dan keluarga besar yang telah memberikan dorongan motivasi, semangat serta doa.
- Dosen - dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah membagikan ilmunya.
- Rika Febriana selaku rekan dan teman seperjuangan yang telah bekerja keras dan berusaha bersama-sama dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- Teman-teman kelas sore/transfer dan teman-teman kelas reguler yang telah banyak memberikan dorongan semangat.

### **Rika Febriana**

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk :

- Kedua orang tua yaitu Bapak Fachrozi dan Ibu Suprihati dan Kedua orang tua Bapak Ibu mertua serta adik - adik yang telah memberikan semangat serta doa.
- Suami tercinta Widiarso Nanda Wahyudhi Nugroho yang selalu memberikan motivasi, semangat dan doa dalam menyusun Tugas Akhir.
- Para Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Unissula yang membagikan ilmu dan pengalamannya dengan ikhlas dan sabar.
- Angga Eko Putranto, yang telah menjadi mitra dalam menyusun Tugas Akhir ini dari awal sampai selesai.
- Teman – teman kelas sore / transfer dan kelas reguler yang membantu memberikan saran dan kritik dalam proses penyusunan Tugas Akhir.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kami, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini merupakan syarat untuk mencapai gelar sarjana Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang, dengan judul **“Analisis Stabilitas Bangunan Cofferdam Dengan *Software* PLAXIS v.8”**.

Kami menyadari bahwa dalam menyelesaikan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada beberapa pihak yang telah berperan penting, yaitu :

1. Bapak Prof. Dr. Anis Malik Toha, MA., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr. Ir. Kartono Wibowo, MM, MT selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D selaku Dosen Wali sekaligus Ketua Jurusan Teknik Sipil.
4. Ibu Ir. Gata Dian Asfari, MT selaku Dosen Pembimbing I, yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan serta meluangkan waktunya dalam membantu kami menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D selaku Dosen Pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan serta meluangkan waktunya dalam membantu kami menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Orang tua kami yang telah banyak memberikan dukungan, motivasi serta doa.
7. Kakak, adik serta saudara-saudara kami yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi.

8. Teman-teman kami kelas sore/transfer dan teman-teman kami kelas reguler yang tidak dapat disebutkan satu per satu namanya yang telah banyak memberikan bantuan dan semangat.
9. Mas Hermawan yang telah banyak memberikan bantuan serta informasi-informasi penting di kampus.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, yang disebabkan keterbatasan pengetahuan dan kurangnya pemahaman kami dalam hal ini. Oleh karena itu, kami mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca demi perbaikan menjadi lebih baik.

Akhir kata kami mengucapkan banyak terima kasih dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, September 2016

Penulis