

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAKTILITAS DAN PEMASANGAN TULANGAN PENGEKANG
PADA KOLOM BETON MUTU TINGGI**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan
Pendidikan Tingkat Sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang**



Diajukan Oleh:

NUR FITHRIANI FATMA CHOLIDA

30201203260

EKO BUDI WAHYU WIBOWO

30201203240

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

2016

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

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp.(024)6583584Ext.507 Semarang 50112

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAKTILITAS DAN PEMASANGAN TULANGAN PENGEKANG
PADA KOLOM BETON MUTU TINGGI**

Diajukan Oleh:



NUR FITHRIANI FATMA CHOLIDA

30201203260



EKO BUDI WAHYU WIBOWO

30201203240

Telah disetujui dan disahkan di Semarang Tanggal Mei 2016

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir Antonius, MT.

H. Danna Darmayadi, ST., MT.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA

Dr. H. Rachmat Mudiyo, M.T., Ph.D.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Fithriani Fatma chaida

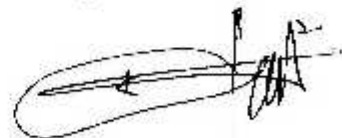
NIM : 30201203260

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

Analisis Daktilitar dan Pemasangan Tulangan Pengkang pada
Kolom Beton Batu Tinggi

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 September 2016.



Nama Terang: Nur Fithriani F.C.

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

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp.(024)6583584Ext.507 Semarang 50112

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR ATAU SKRIPSI

Nomor : 07 / A.2 / SA - T / XI / 2015

Pada hari ini, tanggal 25 November 2015 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

1. Nama : Dr. Ir. Antonius, MT.
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : H. Danna Darmayadi, ST., MT.
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

1. Nama : Nur Fithriani Fatma Cholida
NIM : 30201203260
2. Nama : Eko Budi Wahyu Wibowo
NIM : 30201203240
Judul : "Analisis Daktilitas dan Pemasangan Tulangan Pengekang pada Kolom Beton Mutu Tinggi"

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1.	Penunjukan Dosen Pembimbing	1 Desember 2015	-
2.	Pengumpulan Data	3 Januari 2016	-
3.	Penyusunan Laporan	15 Januari 2016	-
4.	Selesai Laporan	17 Mei 2016	Acc
5.	Seminar Tugas Akhir	31 Mei 2016	-

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

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir Antonius, MT.

Dosen Pembimbing II



H. Danna Darmayadi, ST., MT.



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA



Ir. H. Rachmat Mudiyo, M.T., Ph.D.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ
وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعْمَهُ ظَهْرَةً وَبَاطِنَةً وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ
بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُّنبِئٍ ﴿٢٠﴾

20. 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)

وَلِيَعْلَمَ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِن رَّبِّكَ فَيُؤْمِنُوا بِهِ
فَتُخَيِّتَ لَهُ قُلُوبَهُمْ وَإِنَّ اللَّهَ لَهَادٍ لِّلَّذِينَ ءَامَنُوا إِلَى صِرَاطٍ مُّسْتَقِيمٍ
﴿٥٤﴾

54. dan agar orang-orang yang telah diberi ilmu, meyakini bahwasanya Al Quran itulah yang hak dari Tuhan-mu lalu mereka beriman dan tunduk hati mereka kepadanya dan sesungguhnya Allah adalah Pemberi Petunjuk bagi orang-orang yang beriman kepada jalan yang lurus. (QS. Al Hajj : 54)

"Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan atau diperbuatnya." (*Ali Bin Abi Thalib*)

“Sesuatu yang belum dikerjakan, sering kali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.” (*Evelyn Underhill*)

PERSEMBAHAN:

◆ **Nur Fithriani Fatma Cholida**

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

- ✓ Kedua orang tua saya, Bapak Sugiarto Dan Ibu Istikomah, dan keluarga besar yang telah memberikan dorongan material dan spiritual.
- ✓ Dosen-dosen UNISSULA Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil yang telah membagikan ilmunya.
- ✓ Eko Budi Wahyu Wibowo sebagai rekan kerja, rekan hidup, dan rekan dalam segala urusan yang selalu sabar memberi semangat dan motivasi sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
- ✓ Teman-teman seperjuangan angkatan 2012 Nuril, Tami, Nabilla, Tika, Novby, Putri, Sevi, Reza, Radit, Irfan, Putra, Helmi, Pras, dan kawan-kawan lain yang telah banyak membantu selama pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
- ✓ Teman-teman Sport Supaya Sehat (S3) yang selalu memberi *support*.
- ✓ Muhammad Syarif, ST. yang selalu memberikan masukan-masukan dan bantuan dalam banyak hal.
- ✓ Teman-teman Teknik Sipil UNISSULA angkatan 2012 yang telah banyak membantu dalam berbagai hal.

◆ **Eko Budi Wahyu Wibowo**

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

- ✓ Kedua orang tua saya, Bapak Waluyo Dan Ibu Suyati, dan keluarga besar yang telah memberikan dorongan material dan spiritual.
- ✓ Dosen-dosen UNISSULA Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil yang telah membagikan ilmunya.
- ✓ Nur Fithriani Fatma Cholida sebagai rekan kerja, rekan hidup, dan rekan dalam segala urusan yang selalu sabar memberi semangat dan motivasi sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
- ✓ Teman-teman seperjuangan angkatan 2012 Nuril, Tami, Nabilla, Tika, Novby, Putri, Sevi, Reza, Radit, Irfan, Putra, Helmi, Pras, dan kawan-kawan lain yang telah banyak membantu selama pembuatan laporan Tugas Akhir ini.
- ✓ Teman-teman Sport Supaya Sehat (S3) yang selalu memberi *support*.
- ✓ Muhammad Syarif, ST. yang selalu memberikan masukan-masukan dan bantuan dalam banyak hal.
- ✓ Teman-teman Teknik Sipil UNISSULA angkatan 2012 yang telah banyak membantu dalam berbagai hal.

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 "**Analisis Daktilitas dan Pemasangan Tulangan Pengekang pada Kolom Beton Mutu Tinggi**". 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. Yth. Bapak Dr. Ir. Antonius, MT. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran, dan dorongan semangat.
2. Yth. Bapak H. Danna Darmayadi, ST.,MT. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran, dan dorongan semangat.
3. Yth. Bapak Ir.H. Rachmat Mudiyo, M.T., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan.
4. Seluruh dosen, staff, dan karyawan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA.
5. Orang tua dan seluruh keluarga dari kedua penulis yang selalu mendoakan dan memberi perhatiannya atas dukungan moral, spiritual, dan finansial selama ini.
6. Teman–teman di lingkungan Teknik Sipil berbagai angkatan, khususnya mahasiswa angkatan 2012 yang telah banyak membantu kami.

Kami menyadari, karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki dalam menyusun Tugas Akhir ini sehingga 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.

Akhir kata, kami sebagai penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi perkembangan penguasaan ilmu sipil dan untuk semua pihak yang memerlukan.

Semarang, Mei 2016

Nur Fithriani Fatma Cholida : 30201203260

Eko Budi Wahyu Wibowo : 30201203240