

TUGAS AKHIR

**PENGUJIAN PROGRAM ANALISIS STRUKTUR FRAME 2 DIMENSI
METODE KEKAKUAN LANGSUNG**

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



Disusun Oleh:

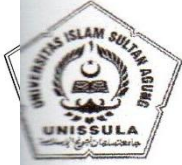
Dia Aprilia
30.2014.03.735

Lulu Isnaini Ija
30.2014.03.826

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

SEMARANG

2018



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

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

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGUJIAN PROGRAM ANALISIS STRUKTUR FRAME 2 DIMENSI
METODE KEKAKUAN LANGSUNG**



Dia Aprilia
30.2014.03.735



Lulu Isnaini Ija
30.2014.03.826

8

Telah disetujui pada tanggal :

Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

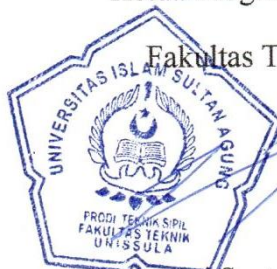
Dr. Ir. H. Sumirin, MS

Prof. Dr. Ir. Antonius, MT

Disahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik UNISSULA



Art Sentani, ST., M.Sc



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

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

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No. 60 / A.2 / SA-T / VIII/2018

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

1. Nama : Dr. Ir. H. Sumirin, MS
Jabatan Akademik : Lektor
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Prof. Dr. Ir. Antonius, MT
Jabatan Akademik : Profesor
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

1. Nama : Dia Aprilia
Nim : 30.2014.03.735
Jurusan : Teknik Sipil
2. Nama : Lulu Isnaini Ija
Nim : 30.2014.03.826
Jurusan : Teknik Sipil
Judul : Pengujian Program Analisis Struktur Frame 2 Dimensi Metode Kekakuan Langsung

Dengan tahapan sebagai berikut:

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	15 Maret 2018	-
2	Pengumpulan Data	04 April 2018	-
3	Penyusunan Laporan	07 mei 2018	-
4	Selesai laporan	08 September 2018	Acc

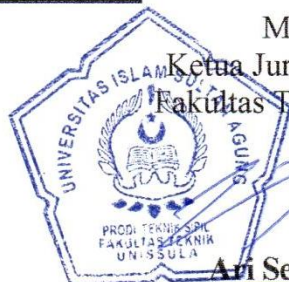
Demikian Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya oleh pihak – pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. H. Sumirin, MS

Dosen Pembimbing II

Prof. Dr. Ir. Antonius, MT



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA

Ari Sentani, ST., M.Sc

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Dia Aprilia (30.2014.03.735)
: 2. Lulu Isnaini Ija (30.2014.03.826)
Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi yang berjudul Pengujian Program Analisis Struktur Frame 2 Dimensi Metode Kekakuan Langsung adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiat. Jika kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, September 2018

Oleh :

Penyusun I



Dia Aprilia

30.2014.03.735

Penyusun II



Lulu Isnaini Ija

30.2014.03.826

Disetujui :

Dosen Pembimbing I

A black ink signature of Dr. Ir. H. Sumirin, MS.

Dr. Ir. H. Sumirin, MS

Dosen Pembimbing II

A black ink signature of Prof. Dr. Ir. Antonius, MT.

Prof. Dr. Ir. Antonius, MT

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur senantiasa tercurah kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik tentang "Pengujian Program Analisis Struktur Frame 2 Dimensi Metode Kekakuan Langsung"

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 yang lebih tepat selain ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ari Sentani, ST, MSc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr. Ir. H. Sumirin, MS selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan kepada kami dengan penuh kesabaran dan memberikan dorongan semangat untuk kami serta memberikan kritik dan saran mengenai laporan tugas akhir.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan kepada kami dengan penuh kesabaran dan memberikan dorongan semangat untuk kami serta memberikan kritik dan saran mengenai laporan tugas akhir.
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan-kekurangan dari segi kualitas dan kuantitas maupun dari ilmu pengetahuan yang penyusun kuasai. Oleh karena

itu, penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan tugas kedepannya dan semoga bermanfaat bagi institusi pendidikan untuk kedepannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, September 2018

Penulis

MOTO

❖ Dia Aprilia

وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

“Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga”

(HR. Muslim, No. 2699)

❖ Lulu Isnaini Ija

Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena didalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil.

(Buya Hamka)

PERSEMBAHAN

❖ Dia Aprilia

Persembahan khusus untuk :

1. Bapak Mujiono Tholieb dan Ibu Esther Hikmawati sebagai orang tua yang senantiasa selalu menyayangi dengan mendoakan serta memberikan dorongan secara moral dan materiil.
2. Kedua kakak saya Putu Emka Pucanggih dan Gigih Sakti Alam serta adik saya Dinda Fitria yang memberikan berbagai macam hal menyenangkan dan menyebarkan didalam rumah.
3. Bapak Dr. Ir. H. Sumirin, MS sebagai dosen pembimbing yang senantiasa ikhlas dan sabar memberikan ilmunya serta membimbing penulis sampai akhir terselesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT sebagai dosen pembimbing yang senantiasa ikhlas dan sabar memberikan ilmunya serta membimbing penulis sampai akhir terselesaikan tugas akhir ini.
5. Partner saya Lulu Isnaini Ija yang baik hati selalu menyediakan tempat menginap gratis.
6. Iska, Elsa, Zulfa, Wahyu, Ayu, Silvi, Maul dll yang susah banget main bareng lagi karena beda-beda kota.
7. Ciwi – ciwi Sipil B dan teman – teman Sipil B 2014 yang selalu memberikan semangat pada saya.
8. Dan terimakasih untuk teman-teman Fakultas Teknik UNISSULA angkatan 2013, 2014, 2015,2016 dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

❖ **Lulu Isnaini Ija**

Persembahkan khusus untuk :

1. Bapak Harun Noor, Ibu Sutati dan Eka Hartia Ningsih sebagai keluarga yang senantiasa selalu menyayangi dengan mendoakan serta memberikan dorongan secara moral dan materiil.
2. Bapak Dr. Ir. H. Sumirin, MS sebagai dosen pembimbing yang senantiasa ikhlas dan sabar memberikan ilmunya serta membimbing penulis sampai akhir terselesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT sebagai dosen pembimbing yang senantiasa ikhlas dan sabar memberikan ilmunya serta membimbing penulis sampai akhir terselesaikan tugas akhir ini.
4. Partner saya Dia Aprilia yang selalu *stay cool* menghadapi kepanikansaya.
5. Siti Sri Astuti, Sita Melinda, Zakia Cleopatra, Laila Lutfiana, Sani Nurfarania, Anggita Putri Sulung, Destiana Rena dan Teman teman Sipil A 2014 yang senantiasa berbagi ilmu dan dukungan satu sama lain.
6. Erna Dwi A, Wiwinda, Chandra Novita, Ratih Wirdia, Lian Lugina RS, Zelina Karni S, Rahmawita, Merry Natalia yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat.
7. Dan terimakasih untuk teman-teman Fakultas Teknik UNISSULA angkatan 2013, 2014, 2015, 2016 dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.