

TUGAS AKHIR

**KOMPARASI DESAIN FRAME PEMIKUL MOMEN
DENGAN FRAME DINDING GESER**

**Dengan Studi Kasus Gedung Laboratorium Sentral Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung Semarang**

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



Disusun Oleh:

**EDI WIJOYO
30201203267**

**TRI PRASETYO
30201203269**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
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)6583584 Ext.507 Semarang 50112

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**KOMPARASI DESAIN FRAME PEMIKUL MOMEN
DENGAN FRAME DINDING GESER**

**Dengan Studi Kasus Gedung Laboratorium Sentral Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung Semarang**

Diajukan Oleh:



**EDI WIJOYO
30201203267**



**TRI PRASETYO
30201203269**

Telah disetujui dan disahkan di Semarang Tanggal September 2016

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. H. Sumirin, MS.

H. Danna Darmayadi, ST., MT.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA



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



**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 ATAU SKRIPSI

Nomor : 22 / A.2 / SA – T / VIII / 2016

Pada hari ini, tanggal 25 Januari 2016 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 : Dosen Pembimbing I
2. Nama : H. Danna Darmayadi, ST., MT.
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

1. Nama : Edi Wijoyo
Nim : 30201203267
2. Nama : Tri Prasetyo
Nim : 30201203269
Jurusan : Teknik Sipil
Judul : “Komparasi Desain Frame Pemikul Momen Dengan Frame Dinding Geser”

Dengan tahapan sebagai berikut:

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	25 Januari 2016	-
2	Pengumpulan Data	10 Maret 2016	-
3	Penyusunan Laporan	14 Maret 2016	-
4	Selesai laporan	24 Agustus 2016	Acc
5	Seminar Tugas Akhir	30 Agustus 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. H. Sumirin, MS.

Dosen Pembimbing II

H. Danna Darmayadi, ST., MT.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA



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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : EDI WISJOYO / TRI PRASETYO

NIM : 3020002167 / 30201203269

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

KOMPARASI DETAIL FRANGÉ PEMIKUL MOMEN DENGAN
FRANGÉ DINDING GIEP.

Studi kasus Laboratorium Sentral Fakultas Kedokteran UNISSULA

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.



Edi Wisjoyo



Nama Terang Tri Prasetyo

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

أَلَمْ تَرَوْا 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 مُّنِيرٍ ﴿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 member penerangan. (QS. Luqman: 20)

وَلِيَعْلَمَ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِن رَّبِّكَ فَيُؤْمِنُوا بِهِ
فَتُحِبَّ لَهُ قُلُوبُهُمْ وَإِنَّ اللَّهَ لَهَادٍ لِلَّذِينَ آمَنُوا إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ



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)

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah” (HR. Turmudzi)

“Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga” (HR Muslim)

‘Tak ada rahasia untuk menggapai sukses. Sukses itu dapat terjadi karena persiapan, kerja keras dan mau belajar dari kegagalan’ (General Collin Power)

PERSEMBAHAN:

◆ **Edi Wijoyo**

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

- ✓ Kedua orang tua saya Bapak Subandi, Ibu Sobrahati, kakak, dan keluarga besar yang telah memberikan dorongan material dan spiritual.
- ✓ Bapak Dr. Ir. H. Sumirin, MS dan Bapak H. Danna Darmayadi, ST., MT selaku dosen pembimbing yang telah membimbing kami hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini dengan baik.
- ✓ Dosen-dosen UNISSULA Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil yang telah membagikan ilmunya.
- ✓ Guru-guru saya telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- ✓ Tri prasetyo selaku rekan yang telah bekerja keras, berjuang bersama-sama untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- ✓ Teman-teman Teknik Sipil UNISSULA khususnya angkatan 2012 yang telah banyak membantu dalam berbagai hal.
- ✓ Teman-teman kontrakan parang sarpo 8, Hilmi, Zayid, Najib, Dika yang selama ini berjuang bersama – sama
- ✓ Teman-teman kontrakan siwalan Latip, Adhe, Faris, Faisal yang telah memberikan tempat untuk mengerjakan Tugas Akhir.
- ✓ Teman-teman bermain

◆ **Tri Prasetyo**

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

- ✓ Kedua orang tua saya Bapak Afenan dan Ibu Sri Ningsih, kakak adik, serta keluarga besar yang telah memberikan dorongan material dan spiritual.
- ✓ Bapak Dr. Ir. H. Sumirin, MS dan Bapak H. Danna Darmayadi, ST., MT selaku dosen pembimbing yang telah membimbing kami hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini dengan baik.
- ✓ Dosen-dosen UNISSULA Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil yang telah membagikan ilmunya.
- ✓ Edi Wijoyo selaku rekan yang telah bekerja keras, berjuang bersama-sama untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- ✓ Teman-teman Teknik Sipil UNISSULA angkatan 2012 yang telah banyak membantu dalam berbagai hal.
- ✓ Teman-teman kontrakan parang sarpo 8 yang telah bersedia memberikan tempat untuk mengerjakan Tugas Akhir
- ✓ Teman-teman kontrakan siwalan Latip, Adhe, Faris, Faisal yang telah memberikan tempat untuk mengerjakan Tugas Akhir.
- ✓ Choirunnisa Rachmawati yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
- ✓ Teman-teman S3 (Sport Supaya Sehat) yang senantiasa memberikan dukungan dan masukan
- ✓ Teman-teman Rembo's Official Account
- ✓ Teman-teman bermain

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 Dan Desain Frame Pemikul Momen dan Frame Dengan Dinding Geser"**. 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. H. Sumirin, MS. 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, MT., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan.
4. Seluruh dosen, staf, 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, September 2016

Edi Wijoyo : 30201203267

Tri Prasetyo : 30201203269