

**PERENCANAAN ULANG JEMBATAN TANGGULANGIN
KUDUS SEBAGAI SISTEM RANGKA BAJA**

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



Disusun oleh :

ANDRA EKO WIDODO

NIM : 3.02.016.04369

FAHRUL AGUM GUMELAR

NIM : 3.02.016.04402

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2020**



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

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN ULANG JEMBATAN TANGGULANGIN KUDUS
SEBAGAI SISTEM RANGKA BAJA



Andra Eko Widodo

NIM : 3.02.016.04369

Oleh :



Fahrul Agum Gumelar

NIM : 3.02.016.04402

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, Pebruari 2020

Tim Penguji

1. Dr. Ir. H. Sumirin, MS
2. Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D
3. Muhammad Rusli Ahyar, ST., M.Eng

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung

Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Ketua,



[Handwritten Signature]
Ah 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: 30 / A.2 / SA – T / XII / 2019

Pada hari ini tanggal 26 Februari 2020 berdasarkan surat keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

1. Nama : Dr. Ir. H. Sumirin, MS
Jabatan Akademik : Lektor
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D
Jabatan Akademik : Lektor
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

Nama : Andra Eko Widodo Nama : Fahrul Agum Gumelar
NIM : 3.02.016.04369 NIM : 3.02.016.04402

Judul : Perencanaan Ulang Jembatan Tanggulangin Kudus Sebagai Sistem Rangka Baja.

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	10 Desember 2019	
2	Proposal	14 Desember 2019	ACC
3	Pengumpulan data	20 Desember 2019	
4	Analisis data	27 Desember 2019	
5	Penusunan laporan	5 Januari 2020	
6	Selesai laporan	26 Pebruari 2020	ACC

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

Pembimbing I

Dr. Ir. H. Sumirin, MS

Pembimbing II

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



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST., MSc

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Fahrul Agum Gumelar

NIM : 30201604402

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul: “PERENCANAAN ULANG JEMBATAN TANGGULANGIN KUDUS SEBAGAI SISTEM RANGKA BAJA” benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, Pebruari 2020

Yang membuat pernyataan,

Fahrul Agum Gumelar

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : FAHRUL AGUM GUMELAR

NIM : 3.02.016.04402

JUDUL SKRIPSI : PERENCANAAN ULANG JEMBATAN
TANGGULANGIN KUDUS SEBAGAI SISTEM
RANGKA BAJA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan – bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijazah pada Universitas Islam Sultan Agung Semarang atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat peyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Semarang, Pebruari 2020

Yang membuat pernyataan,

Fahrul Agum Gumelar

MOTTO

- Wahai orang-orang yang beriman! Mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan sholat. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar. (Q.S. Al-Baqarah : 153)
- Dan hendaklah di antara kamu ada segolongan orang yang menyeru kepada kebajikan, menyuruh (berbuat) yang makruf, dan mencegah dari mungkar. Dan mereka itulah orang-orang yang beruntung. (Q.S. Ali Imran : 104)
- Wahai orang-orang yang beriman! Bertaqwalah kepada Allah dan berimanlah kepada rasul-Nya (Muhammad), niscaya Allah memberikan rahmat-Nya kepadamu dua bagian, dan menjadikan cahaya untukmu yang dengan cahaya itu kamu dapat berjalan serta Dia mengampuni kamu. Dan Allah Maha Pengampun, Maha Penyanyang. (Q.S. Al-Hadid : 28)
- Jika kau mudah menyerah, kau tidak akan pernah mencapai tujuanmu.
- Agama YES prestasi OK, sukses dunia akhirat.

Fahrul Agum Gumelar

NIM : 3.02.016.04402

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga saya bias menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Purnomo dan Ibu Roadah, yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun spiritual, Serta doa yang selalu dipanjatkan demi kelancaran semuanya.
2. Bapak Karwadi, SH.,MM dan Ibu Yunik Farihah, yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta doa untuk kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Rizca Ardia Rahma Nuzulia, yang selalu memberi semangat serta do'a dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Keluarga Besar saya yang telah memberikan dukungan serta do'a, sehingga Tugas Akhir dapat di selesaikan dengan tepat waktu.
5. Bapak Dr. Ir. H. Sumirin, MS., selaku dosen pembimbing I yang tidak pernah lelah membimbing saya dan memberikan ilmu pengalamannya untuk kelancaran mengerjakan Tugas Akhir.
6. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT., Ph.D, Selaku dosen pembimbing II yang tidak pernah lelah membimbing saya dan memberikan ilmu serta pengalamannya untuk kelancaran mengerjakan Tugas Akhir.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Sipil, yang telah membagikan ilmunya dan mendidik saya hingga sampai saat ini.
8. Andra Eko Widodo partner Tugas Akhir saya, yang berjuang bersama untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Temen Kontrakan Ciwi-ciwi yang selalu memberikan semangat dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
10. Teman-teman Teknik Sipil angkatan 2016.
11. Almamater Kebanggan Unissula dan Fakultas Teknik Unissula.

Fahrul Agum Gumelar

NIM : 3.02.016.04402

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas berkat, rahmat serta karunia-Nya. Penyelesaian laporan ini dimaksudkan untuk menyelesaikan Program Studi Strata 1 (S1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Laporan Tugas Akhir ini semata-mata tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang sangat membantu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
2. Bapak Dr. Abdul Rochim, ST., MT selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
3. Bapak Ari Sentani, ST., M.Sc selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
4. Bapak Dr. Ir. H. Sumirin., MS, selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasihat, saran dan dorongan semangat kepada kami sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat selesai.
5. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasihat, saran dan dorongan semangat kepada kami sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat selesai.
6. Seluruh Dosen Program Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan ilmunya.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembacanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Pebruari 2020