TUGAS AKHIR

PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN TIPE THROUGH ARCH

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana (S1) Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA)



Disusun Oleh:

M Miftakhul Rizki Maulana NIM: 30.20105.04.171 MRizqon Herviyanto NIM: 30.2015.04.200

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
AGUSTUS 2019



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA) FAKULTAS TEKNIK Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054Telp.(024)6583584Ext.507 Semarang 50112

HALAMAN PENGESAHAN

PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN TIPE THROUGH ARCH

Oleh:



M Miftakhul Rizki Maulana 30.2015.04.171



M Rizqon Herviyanto 30.2015.04.200

Telah disetujui di Semarang pada tanggal : 5 Agustus 2019

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R. Eng MSc., Ph.D

Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng

Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA

Ari Sentani ST., M.Sc



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

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

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR Nomor: 35 / A.2 / SA-T / VIII / 2019

Pada hari ini, 5 tanggal Agustus 2019 berdasarkan Surat Keputusan Ketua Program Studi Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II:

Nama

: Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R. Eng MSc., Ph.D

Jabatan Akademik

: Lektor

Jabatan

: Dosen Pembimbing I

Nama

: Muhamad Rusli Ahyar, ST., MT

Jabatan Akademik

: Asisten Ahli

Jabatan

: Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah:

: M Miftakhul Rizki Maulana

NIM

30.2015.04.171

Nama

M Rizgon Herviyanto

NIM

30.2015.04.200

Telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir / Skripsi : Judul : Perencanaan Struktur Atas Jembatan Tipe Through Arch

Dengan tahapan sebagai berikut :

No.	Tahapan	Tanggal
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	10 April 2019
2	Pengumpulan Data	12 April 2019
3	Penyusunan Laporan	15 April 2019
4	Selesai Laporan	5 Agustus 2019

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

Dosen Pembimbing I

Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R. Eng MSc., Ph.D

Dosen Pembimbing II

Muhamad Rusk Ahyar, ST., M.Eng

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA

ri Sentani ST., M.Sc

PERNYATAAN TIDAK PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama

: 1. M Miftakhul Rizki Maulana

2. M Rizqon Herviyanto

Jurusan

: Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir ini berjudul: PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN TIPE THROUGH ARCH adalah karya ilmiah, bebas dari plagiarisme, jika nanti ada plagiarisme yang terbukti dari tugas akhir ini, mka saya bersedia menerima bagian sesuai dengan undang undang yang berlaku.

Semarang, 5 Agustus 2019

Mahasiswa I

M Miftakhul Rizki Maulana

Dosen Pembimbing I

Ir. Gatot Rusbintardjo, M.R. Eng MSc., Ph.D

Mahasiswa II

M Rizqon Herviyanto

Dosen Pembimbing II

Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda - tangan dibawah ini:

NAMA : Moh Miftakhul Rizki M

Muhammad Rizkon Hervianto

NIM : 30201504171

30201504200

JUDUL : PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN

THROUGH ARCH

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 ijasah pada Universitas Islam Sultan Agung Semarang atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan 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, 5 Agustus 2019

Mahasiswa II

Mahasiswa I

6000 Muhammad Miftakhul Rizk

Jan ...

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَقَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ﴿ وَإِذَا قِيلَ انْشُرُوا فَانْشُرُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ﴿ وَالَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orangorang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

(QS. Al-Mujadalah: 11)

كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهٌ لَكُمْ ﴿ وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَكُمْ ﴿ وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَكُمْ ﴿ وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَكُمْ ﴿ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi kamu. Dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk bagi kamu. Allah maha mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui.

(QS. Al-Baqarah: 216)

Barang siapa keluar mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah.

(HR. Turmudzi)

Jangan meyerah badai pasti berlalu, jangan menyerah atas impianmu, impian memberimu tujuan hidup, ingatlah, sukses bukan kunci kebahagiaan, kebahagiaanlah kunci dari sukses.

(M Miftakul Rizki ST)

Ingatlah Allah, maka Allah mengingatmu (QS. Al- Baqarah : 152)

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan (QS. AlamNasyroh: 6)

DEDIKASI

Tugas akhir ini saya dedikasikan untuk pengetahuan Teknik Sipil pada umumnya dan Teknik Jembatan pada khususnya dan sebagai ibadah saya kepada Allah SWT.

UCAPAN TERIMAKASIH

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullah. Wabarakatuh.

Alhamdulillah kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya. Tuhan semesta alam yang karena ridho-Nya penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul Desain struktur atas jembatan Through Arch. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. beserta para sahabatnya.

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang. Dengan selesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

- 1. Yth. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik UNISSULA.
- 2. Yth. Bapak Ari Sentani, ST., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan.
- 3. Yth. Bapak Ir. H. Gatot Rusbintardjo, M.R. Eng MSc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
- 4. Yth. Bapak Muhamad Rusli Ahyar 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.
- 5. Orang tua, keluarga, serta sahabat-sahabat dari kedua penulis atas dukungan dan serta bantuan yang telah diberikan.

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, Agustus 2019 Penulis

M Rizgon Herviyanto 30,2015.04.200

UCAPAN TERIMAKASIH

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullah. Wabarakatuh.

Alhamdulillah kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya. Tuhan semesta alam yang karena ridho-Nya penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul Desain struktur atas jembatan Through Arch. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. beserta para sahabatnya.

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang. Dengan selesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

- 6. Yth. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik UNISSULA.
- 7. Yth. Bapak Ari Sentani, ST., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan.
- 8. Yth. Bapak Ir. H. Gatot Rusbintardjo, M.R. Eng MSc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
- 9. Yth. Bapak Muhamad Rusli Ahyar 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.
- 10. Orang tua, keluarga, serta sahabat-sahabat dari kedua penulis atas dukungan dan serta bantuan yang telah diberikan.

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, Agustus 2019 Penulis

M Miftakhul Rizki Maulana 30.2015.04.171