

TUGAS AKHIR
REDESAIN STRUKTUR STADION JATIDIRI SEMARANG

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



Disusun Oleh :

Muamar Riandi

NIM:3.02.015.04176

Muhammad Deddy Rizal

NIM:3.02.015.04187

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
TAHUN
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**REDESAIN STRUKTUR STADION JATIDIRI
SEMARANG**

Yang diajukan oleh :

Muamar Riandi
3.02.015.04176

Muhammad Deddy Rizal
3.02.015.04187

Telah disetujui oleh :

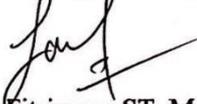
Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Antonius , MT

Tanggal : 29/8/2019

Pembimbing Pendamping



Lisa Fitriyana, ST.,M.Eng

Tanggal : 29/8/2019

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ari 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

LEMBAR PENGESAHAN

REDESAIN STRUKTUR STADION JATIDIRI SEMARANG

Oleh :



Muamar Riandi
NIM : 3.02.015.04176



Muhammad Deddy Rizal
NIM : 3.02.015.04.187

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, 25 Agustus 2019

Tim Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Antonius, MT
2. Lisa Fitriyana, ST., M.Eng
3. Dr. Abdul Rochim, ST., MT

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Ketua,



Ari 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: 21 / A.2 / SA-T / II / 2019

Pada hari ini tanggal 25 Juli 2019 berdasarkan surat keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

1. Nama : Prof. Dr. Ir. Antonius, MT
Jabatan Akademik : Guru Besar
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Lisa Fitriyana, ST., M.Eng
Jabatan Akademik : Asisten Ahli
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

Nama : Muamar Riandi
NIM : 3.02.015.04176

Nama : Muhammad Deddy Rizal
NIM : 3.02.015.04187

Judul : Redesain Struktur Stadion Jatidiri Semarang

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	10 April 2019	-
2	Proposal	15 April 2019	ACC
3	Pengumpulan data	24 April 2019	-
4	Analisis data	2 Mei 2019	-
5	Penyusunan laporan	16 Mei 2019	-
6	Selesai laporan	25 Juli 2019	ACC

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

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Antonius, MT

Pembimbing II

Lisa Fitriyana, ST., M.Eng



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST., M.Sc

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

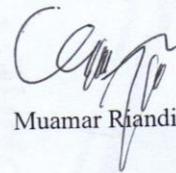
NAMA : Muamar Riandi
NIM : 30201504176

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : "Redesain Struktur Stadion Jendral Semarang" 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, 29 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



Muamar Riandi

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Muhammad Deddy Rizal
NIM : 30201504187

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : “Redesain Struktur Stadion Mandiri Semarang” 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, 29 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Deddy Rizal

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Muamar Riandi (30201504176)
Muhammad Deddy Rizal (30201504187)
JUDUL : Redesain Struktur Stadion Jatidiri Semarang

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 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, 29 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

Penyusun I


Muamar Riandi



Penyusun II


Muhammad Deddy Rizal



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

- Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan. (Q.S. Al-Mujadillah : 11)

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

1. “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (Q.S Al-Insyirah 5-6)

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

2. “Barangsiapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa yang menghendaki kehidupan Akhirat, maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa menghendaki keduanya maka wajib baginya memiliki ilmu.” (HR. Turmudzi)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji Syukur kita ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “REDESAIN STRUKTUR STADION JATIDIRI SEMARANG” dapat selesai dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua Orangtua saya tercinta, Bapak Mahmudi dan Ibu Sri Amuji yang senantiasa selalu memberikan do'a, kasih sayang, dorongan motivasi, semangat dan dukungan secara moral maupun secara materiil hingga laporan Tugas Akhir ini selesai.
2. Adik, Kakek, Nenek dan sanak saudara saya tercinta, yang telah memberikan do'a, semangat, bantuan serta dukungan selalu.
3. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT dan Ibu Lisa Fitriyana, ST. M.Eng yang telah membimbing kami sepenuh hati untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dan sangat berguna selama saya menuntut ilmu di Fakultas Teknik UNISSULA.
5. Muhammad Deddy Rizal, sebagai rekan kerja serta sahabat sejati seperjuangan dunia dan akhirat.
6. Sahabat-sahabat Spesial saya, Sunatul Fudhlah, M. Miftakhul Rizki, Mohd. Irfan, M. Rizqon Umami, M. Ardiansyah, M. Zufar Aufa, M. Fadhlur Rohman, M. Zaki Mubarak, M. Syafril Adityawan yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta selalu menemani dalam suka maupun duka, canda tawa, dan memberikan do'a.
7. Sahabat-sahabat Seperjuangan saya, Aji Saputro, Tulus Pamuji, Rizky Khurnia, Suroto, Firhand Alief, Sidqul Tawaqal, Toyibun Tan, M. Pungky, Riko Wibowo, Suryo.
8. Teman-teman Kelas Sipil C 2015 yang selalu memberikan semangat dan doa serta selalu membantu saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

MUAMAR RIANDI

NIM : 3.02.015.04176

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Subandi dan Ibu Suranti yang senantiasa selalu memberikan do'a, kasih sayang, dorongan motivasi, semangat dan dukungan secara moral maupun secara materiil hingga laporan Tugas Akhir ini selesai.
2. Adik saya tercinta, Sania Jihan Salsabila, yang telah memberikan do'a, semangat, bantuan serta dukungan selalu.
3. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT dan Ibu Lisa Fitriyana, ST. M.Eng yang telah membimbing kami sepenuh hati untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Dr. Ir. H. Sumirin, MS dan Muhammad Rusli, S., M.Eng., yang telah membimbing saya dalam mempelajari ilmu struktur selama masa perkuliahan
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dan sangat berguna selama saya menuntut ilmu di Fakultas Teknik UNISSULA.
6. Muamar Riandi, sebagai kawan, rekan kerja serta sahabat sejati seperjuangan dunia dan akhirat.
7. Sahabat-sahabat Spesial saya, M. Miftakhul Rizki, Mohd. Irfan, M. Rizqon Umami, M. Ardiansyah, M. Zufar Aufa, M. Fadhlur Rohman, M. Zaki Mubarak, M. Syafril Adityawan yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta selalu menemani dalam suka maupun duka, canda tawa, memberikan do'a, dan dukungan.
8. Teman-teman Kelas Sipil C 2015 yang selalu memberikan semangat dan doa serta selalu membantu saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Muhammad Deddy Rizal

NIM : 3.02.015.04187

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT kami limpahkan, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “**REDESAIN STRUKTUR STADION JATIDIRI SEMARANG**”. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dan menyelesaikan Program Sarjana (S1) Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan seluruh keluarga besar dari kedua penulis yang selalu mendoakan dan memberi perhatiannya atas dukungan moral, spiritual, dan finansial selama ini;
2. Bapak Ir. Rachmat Mudyono, MT, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
3. Bapak Ari Sentani, ST, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT., selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir;
5. Ibu Lisa Fitriyana, ST. M.Eng., selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir;
6. Seluruh dosen, staf, dan karyawan jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
7. Rekan di kampus Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung, khususnya mahasiswa angkatan 2015 yang telah banyak membantu kami;
8. Pihak–pihak lain yang tidak bisa penulis sebut satu per satu yang telah banyak membantu dan memberikan dorongan sampai selesainya laporan Tugas Akhir ini.

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

Semarang, Agustus 2019

Penyusun