

**TUGAS AKHIR**

**PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN GEDUNG RUMAH  
SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG DI BANJARBARU**

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



**Disusun Oleh :**

**Muhammad Afif Alfatah**

**30.2015.04.181**

**Muhammad Farid Fu`Adi**

**30.2015.04.191**

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



**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 STRUKTUR BANGUNAN GEDUNG RUMAH  
SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG DI BANJARBARU**

Oleh :



**Muhammad Afif Alfatah**

**3.02.015.04.181**



**Muhammad Farid Fu`Adi**

**3.02.015.04.191**

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, Agustus 2019

Tim Penguji

1. **Dr. Ir. H. Sumirin, MS**
2. **Ir. M. Faiqun Ni'am, MT, Ph.D**
3. **Muhammad Rusli, ST., M.Eng**

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung  
Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik

Ketua,  
  
**Sri Surtani, ST, MSc.**



**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: 17 / A.2 / SA – T / IV / 2019

Pada hari ini tanggal 02 April 2019 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. M. Faiqun Ni'am, 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 : Muhammad Afif Alfatah                      Nama : Muhammad Farid Fu`Adi  
NIM : 3.02.015.04181                                      NIM : 3.02.015.04191

Judul : Judul Laporan Tugas Akhir “Perencanaan Struktur Bangunan Gedung Rumah Sakit Islam Sultan Agung Di Banjarbaru”.

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	02 April 2019	
2	Proposal	30 April 2019	ACC
3	Pengumpulan data	10 Mei 2019	
4	Analisis data	20 Mei 2019	
5	Penyusunan laporan	27 Mei 2019	
6	Selesai laporan	31 Juli 2019	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. M. Faiqun Ni'am, MT, Ph.D

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil



## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Muhammad Afif Alfatah

NIM : 30201504181

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Perencanaan Struktur Bangunan Gedung Rumah Sakit Islam Sultan Agung Di Banjarbaru 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, / / 2019

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Afif Alfatah

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Muhammad Farid Fu`Adi

NIM : 30201504191

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Perencanaan Struktur Bangunan Gedung Rumah Sakit Islam Sultan Agung Di Banjarbaru 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, / / 2019

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Farid Fu`Adi

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Muhammad Afif Alfatah  
NIM : 30201504181  
JUDUL : Perencanaan Struktur Bangunan Gedung Rumah Sakit  
Islam Sultan Agung Di Banjarbaru

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, 27/08/2019

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Afif Alfatah

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Muhammad Farid Fu`Adi  
NIM : 30201504191  
JUDUL : Perencanaan Struktur Bangunan Gedung Rumah Sakit  
Islam Sultan Agung Di Banjarbaru

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, 27/08/2019

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Farid Fu`Adi

## MOTTO

❖ **Muhammad Afif Alfatah dan Muhammad Farid FuAdi**

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.

(QS. Al-Insyirah : 5-6)

وَإِذ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ

“Sesungguhnya Jika kamu bersyukur, Niscaya Aku (Allah Subhanallahu Wa Ta’ala) akan menambah nikmat kepadamu”.

(QS. Ibrahim : 7)

“Karunia Allah SWT yang paling lengkap adalah kehidupan yang didasarkan pada ilmu pengetahuan”

(Ali bin Abi Thalib)

## PERSEMBAHAN

Puja dan puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya yang telah dilimpahkan kepada saya didalam setiap hidup yang saya jalani. Perjuangan yang saya lakukan dala penyusunan Tugas Akhir ini saya persembahkan teruntuk :

1. Mengucapkan puji syukur kepada Allah Swt yang senantiasa memberi jalan yang terbaik serta selalu dimudahkan di segala urusan saya untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Untuk keluarga dan kedua orang tua saya yang senantiasa selalu mendoakan saya serta selalu memberikan dorongan riil dan materiil yang tidak pernah bisa saya balas jasanya.kedua.
3. Bapak Dr. Ir. H. Sumirin, MS. Yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat untuk saya.
4. Bapak Ir. M. Faiqun Ni'am, MT, Ph.D yang telah membimbing dan mendukung kelancaran penulisan tugas akhir ini.
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. Untuk teman seperjuangan saya Muhammad Farid Fu`Adi yang selalu memberi semangat dan pantang menyerah menghadapi saya dalam mengerjakan tugas akhir ini.
7. Untuk teman-teman angkatan 2015 Fakultas Teknik UNISSULA yang selalu menghibur saat kesusahan dalam penyusunan laporan ini dengan memberikan dukungan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
8. Untuk teman-teman KMFT yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu atas dukungan dan dorongan semangatnya saya ucapkan terimakasih.

**Nama : Muhammad Afif Alfatah**

**NIM : 3.02.015.04181**

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang saya rasakan hingga saat ini. Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Bapak H. Rokayadi & Ibu Hj. Kaswati selaku orang tua saya yang senantiasa selalu mendoakan saya serta selalu memberikan dorongan riil dan materiil yang tidak pernah bisa saya balas jasanya.
2. Kakak saya Ainur Rofiq ST, Dianing Wulansari, AMK dan Adek saya Tania Putri Maharani, Virendra Louise Ardian yang selalu mendukung dan mendoakan.
3. Bapak Dr. Ir. H. Sumirin, MS. Yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat untuk saya.
4. Bapak Ir. M. Faiqun Ni'am, MT, Ph.D yang telah membimbing dan mendukung kelancaran penulisan tugas akhir ini.
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. Untuk partner saya Muhammad Afif Alfatah (Tugel) yang selalu siap dalam mengerjakan tugas akhir ini.
7. Untuk teman-teman Angkatan 2015 Fakultas Teknik UNISSULA wabil khusus Sedulur Sipil C 2015 yang selalu menghibur saat kesusahan dalam penyusunan laporan ini dengan memberikan dukungan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
8. Untuk Sahabat Tadika Mesra, KKN Gelang'e Keling , IRM Mujahiddin, kontrakan RnK, KIS (Kos Ijo Organizer), seduluran GB2, kontrakan Kwaron II, Subur Residence, kontrakan kantor, darkos, yang selalu menghibur dan memberi semangat ketika saya terpuruk.
9. Untuk teman-teman Keluarga Mahasiswa Fakultas Teknik (KMFT) Angkatan 2016, 2017, 2018 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu atas dukungan dan dorongan semangatnya saya ucapkan terimakasih.

**Nama : Muhammad Farid Fu`Adi**

**NIM : 3.02.015.04191**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatulahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur kami ucapkan atas kehadiran Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Perencanaan Struktur Bangunan Gedung Rumah Sakit Islam Sultan Agung Di Banjarbaru”** yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan study S1 pada program studi Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak kendala yang dihadapi dalam menyusun tugas akhir ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak, maka tugas akhir ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati Penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Rachmat Mudiyo, MT, Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
2. Bapak Ari Sentani, ST, MT. Selaku Ketua Program Studi Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
3. 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.
4. Bapak Ir. M. Faiqun Ni'am, MT, Ph.D. 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. Seluruh dosen, staff, dan karyawan program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA.
6. Orang Tua dan Keluarga dari kedua penulis yang selalu mendoakan dan meberi dukungan moral, spiritual, dan finansial selama ini.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari, karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki, dalam tugas akhir ini 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.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang memerlukannya. Amin.

Wassalamu'alaikum Warrahmatulahi Wabarakatuh.

Semarang, Agustus 2019

Penulis