TUGAS AKHIR

PERANCANGAN GEDUNG 4 LANTAI MENGGUNAKAN STRUKTUR KOMPOSIT

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

Disusun oleh :

Anang Rizky Apriyanto	**Brian Setiawan**
NIM : 3.02.017.00019	**NIM : 3.02.0170.00045**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2021

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jalan Raya Kaligawe KM. 4 PO. BOX 1054 Telepon. 089608181018 Semarang 50112

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN GEDUNG 4 LANTAI MENGGUNAKAN STRUKTUR KOMPOSIT

Oleh :

Anang Rizky Apriyanto
NIM : 3.02.017.00019

Brian Setiawan
NIM : 3.02.017.00045

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, 4 Agustus 2021

Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Prof. Dr. Ir. Antonius, MT	
2. Muhammad Rusli Ahyar, ST.,M.Eng	
3. Lisa Fitriyana, ST.,M.Eng	

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

Muhammad Rusli Ahyar, ST.,M.Eng

USULAN PENELITIAN TUGAS AKHIR

PERANCANGAN GEDUNG 4 LANTAI MENGGUNAKAN STRUKTUR KOMPOSIT

Yang diajukan oleh :

Anang Rizky Apriyanto	**Brian Setiawan**
NIM : 3.02.017.00012	**NIM : 3.02.017.00045**

Telah disetujui oleh :

Pembibing Utama

Prof. Dr. Ir. Antonius, MT Tanggal : 4 Agustus 2021

Pembimbing Pendamping

Muhammad Rusli Ahyar, ST., M.Eng Tanggal : 4 Agustus 2021

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Muhammad Rusli Ahyar, ST.,M.Eng

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jalan Raya Kaligawe KM. 4 PO. BOX 1054 Telepon. 089608181018 Semarang 50112

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No : 07/A.2/SA–T/VII/2021

Pada hari ini Senin, 15 Februari 2021 berdasarkan surat Keputusan Kepala Program Studi Teknik Sipil Fakultas Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang Nomor : 07/A.2/SA–T/VII/2021 perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

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

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

NAMA : Anang Rizky Apriyanto
NIM : 30201700012

NAMA : Brian Setiawan
NIM : 30201700045

Judul : Perancangan Gedung 4 Lantai Menggunakan Struktur Komposit

Dengan tahap sebagai berikut :

No.	Tahapan	Tanggal
1.	Penunjukan Dosen Pembimbing	15 Februari 2021
2.	Konsultasi Tugas Akhir	16 Maret 2021
3.	Penyusunan Laporan	April – Juli 2021
4.	Selesai Laporan	21 Juli 2021
5.	Seminar Tugas Akhir	27 Juli 2021
6.	Sidang Pendadaran	Agustus

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Antonius, MT

Pembimbing II

Muhammad Rusli Ahyar, ST., M.Eng

Mengetahui,Ketua
Program Studi Teknik Sipil

Muhammad Rusli Ahyar, ST.,M.Eng

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Anang Rizky Apriyanto	NAMA : Brian Setiawan
NIM : 30201700012	NIM : 30201700045

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul :

"PERANCANGAN GEDUNG 4 LANTAI MENGGUNAKAN STRUKTUR KOMPOSIT" Benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Dengan surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Semarang, 4 Agustus 2021

Yang Membuat Pernyataan	Yang Membuat Pernyataan
METERAI TEMPEL 83EE6AJX344501981	METERAI TEMPEL 069DAAJX344501986
Anang Rizky Apriyanto	Brian Setiawan

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan di bawah ini :

Nama : Anang Rizky Apriyanto

NIM : 30201700012

Nama : Brian Setiawan

NIM : 30201700045

Judul : **PERANCANGAN GEDUNG 4 LANTAI MENGGUNAKAN STRUKTUR KOMPOSIT.**

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 ketidak benaran 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, 4 Agustus 2021

Yang Membuat Pernyataan

METERAI TEMPEL

83EE6AJX344501981

Anang Rizky Apriyanto

Yang Membuat Pernyataan

METERAI TEMPEL

069DAAJX344501986

Brian Setiawan

MOTTO

"Kerja keras, selalu jujur dan jangan tinggalkan Sholat"

(Ibu)

فَاذْكُرُوْنِيْٓ اَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوْا لِيْ وَلَا تَكْفُرُوْنِ

"Maka ingatlah kepada-Ku, Aku pun akan ingat kepadamu. Bersyukurlah kepada-Ku, dan janganlah kamu ingkar kepada-Ku"

(Q.S. Al-Baqarah Ayat 153)

"Tetap berusaha, pantang menyerah, selalu ikhlas"

(Anang Rizky Apriyanto)

Anang Rizky Apriyanto

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
UNISSULA
جامعة سلطان أجونج الإسلامية

MOTTO

“ hiduplah kamu dalam penuh keseimbangan antara dunia dan akhirat ”

(Bapak, Ibu)

Berlomba lombalah dalam kebaikan

(Q.S. Al Baqarah:148)

“ sebaik - baiknya pekerjaan, adalah pekerjaan yang segera dimulai ”

(Brian Setiawan)

“ Kesempatan bukanlah sebuah hal yang kebetulan. Kita harus menciptakannya sendiri .”

(Brian Setiawan)

‘’ Balas dendam terbaik adalah menjadikan dirimu lebih baik.’’

(Ali bin Abi Thalib)

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
UNISSULA
جامعة سلطان أجونج الإسلامية

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta, Alm. Subiyatno dan Ibu Tri Hayi Isnani yang senantiasa selalu memberikan do'a, kasih sayang, dorongan motivasi, semangat dan dukungan secara moral maupun secara materiil.
2. Kakak saya tercinta Nugraheni Ulfa yang selalu memberikan do'a dan dukungan secara moral maupun secara materiil.
3. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT., dan Bapak Muhammad Rusli Ahyar, 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. Saudara Brian Setiawan rekan Tugas Akhir, teman seperjuangan, dan saudara seiman.
6. Sahabat – sahabat saya Devina, Siti, Puput, Ardenia, Annisa, Aldo, Zhalilla, Andea, Lung yang telah membantu dan memberikan saya dorongan motivasi selama ini.
7. Seluruh warga kos retro Argo, Wahyu, Ragil, Fathur, Dicky, Addin, yang telah memberikan saya waktu luang serta lokasi untuk menyusun tugas akhir dan kenangan yang tak terlupakan.
8. Teman sedosen pembimbing saya Adi, Rizaldhy, Ashfa, Alvina, Citra yang telah membantu dan memberikan semangat kepada saya.
9. Teman – teman Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil 2017 terkhusus Kelas A dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA.

Anang Rizky Apriyanto

30201700012

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Umar Said dan Ibu Rhominah yang senantiasa selalu memberikan do'a, kasih sayang, dorongan motivasi, semangat dan dukungan secara moral maupun secara materiil.
2. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT., dan Bapak Muhammad Ruli Ahyar, ST.,M.Eng., yang telah membimbing kami sepenuh hati untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. 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.
4. Saudara Mas Lintang sebagai orang yang mengajarkan dan membimbing dalam permodelan struktur dengan aplikasi ETABS V.18
5. Saudara Anang Rizky Apriyanto rekan Tugas Akhir, teman seperjuangan, dan saudara seiman.
6. Saudara Kos retro yaitu Ragil, Rizal, Jerapah, Fathur, Dicky, Nazali, Addin, Goceng Sebagai teman yang membantu dan menyemangati saya.
7. Saudari Hutami Kusuma Wardhani yang telah membantu dan memberikan semangat untuk membuat tugas akhir.
8. Teman sedosen pembimbing saya Ashfa, Adi, Rizaldhy, Anang, Alvina yang telah membantu dan memberikan semangat kepada saya.
9. Teman – teman Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil 2017 terkhusus Kelas A dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA.

Brian Setiawan

30201700045

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah – Nya sehingga laporan Tugas Akhir dengan judul "PERANCANGAN GEDUNG 4 LANTAI MENGGUNAKAN STRUKTUR KOMPOSIT" tersebut dapat teselesaikan dengan baik. Penyelesaian laporan ini dimaksudkan untuk menyelesaikan Program Studi Strata 1 (S1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Muhammad Ruli Ahyar, ST.,M.Eng selaku Ketua Progam Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius, MT selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran, dan dorongan semangat.
4. Bapak Muhammad Rusli Ahyar, ST., M.Eng selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran, dan dorongan semangat.
5. Semua pihak yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

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 pembaca.

Walaikumsalam Wr. Wb.

Semarang, 4 Agustus 2021

Anang Rizky Apiyanto

(3.02.017.00012)

Brian Setiawan

(3.02.017.00045)