

TUGAS AKHIR

DESAIN BANGUNAN TAHAN GEMPA PADA GEDUNG MENARA BALAIKOTA YOGYAKARTA BERDASARKAN SNI 1726 -2019

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



Disusun Oleh :

Novita Eka Yuliarni
NIM : 3.02.016.04470

Sendy Chesya Adiana
NIM : 3.02.016.04498

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

2020

Usulan Penelitian Tugas Akhir

DESAIN BANGUNAN TAHAN GEMPA PADA GEDUNG MENARA BALAIKOTA YOGYAKARTA BERDASARKAN SNI 1726 -2019

Yang diajukan oleh :

NOVITA EKA YULIARNI

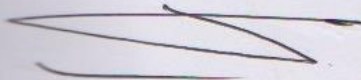
NIM : 3.02.016.04470

SENDY CHESYA ADIANA

NIM : 3.02.016.04498

Telah disetujui oleh :

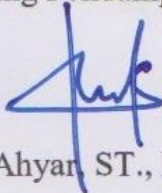
Pembimbing Utama



Dr. Ir. H. Sumirin, MS.

Tanggal :

Pembimbing Pendamping



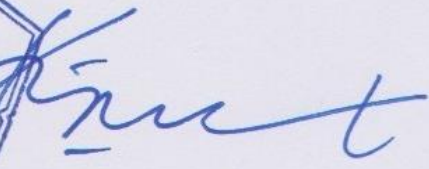
M. Rusli Ahyar, ST., M.Eng.

Tanggal :

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil




Ari Sentani, ST., M.Sc.



HALAMAN PENGESAHAN

DESAIN BANGUNAN TAHAN GEMPA PADA GEDUNG MENARA BALAIKOTA YOGYAKARTA BERDASARKAN SNI 1726 -2019

Oleh:



Novita Eka Yuliarni
NIM : 3.02.016.04470



Sendy Chesya Adiana
NIM : 3.02.016.04498

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, Februari 2020 :

Tim Penguji

1. Dr. Ir. Sumirin, MS.
2. Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng.
3. Dr. Abdul Rochim, ST., MT.

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Ketua



Pratiwi 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 : 06/A.2/SA-T/I/2020

Pada hari ini tanggal 27-02-2020 berdasarkan surat keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

1. Nama : Dr. Ir. Sumirin, MS.
Jabatan Akademik : Lektor
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Muhammad Rusli A, 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 : Novita Eka Yuliarni Nama : Sedy Chesya A
NIM : 3.02.016.4470 NIM : 3.02.016.4498

Judul : Desain Bangunan Tahan Gempa Pada Gedung Menara Balaikota
Yogyakarta Berdasarkan SNI 1726 -2019

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	27 November 2019	
2	Proposal	1 Desember 2019	ACC
3	Pengumpulan data	6 Desember 2019	
4	Analisis data	10 Desember 2019	
5	Penyusunan laporan	13 Desember 2019	
6	Selesai laporan	27 Februari 2020	ACC

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

Pembimbing I

Dr. Ir. H. Sumirin, MS.

Pembimbing II

Muhammad Rusli A, 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 : Novita Eka Yuliarni

NIM : 3.02.016.04470

NAMA : Sendy Chesya Adiana

NIM : 3.02.016.04498

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : “Desain Bangunan Tahan Gempa Pada Gedung Menara Balaikota Yogyakarta Berdasarkan SNI 1726 -2019” benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

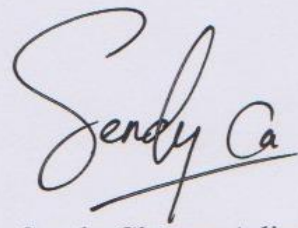
Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 27 Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



Novita Eka Yuliarni



Sendy Chesya Adiana

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : NOVITA EKA YULIARNI
NIM : 3.02.016.04470
NAMA : SENDY CHESYA ADIANA
NIM : 3.02.016.04498
JUDUL : DESAIN BANGUNAN TAHAN GEMPA PADA
GEDUNG MENARA BALAIKOTA YOGYAKARTA
BERDASARKAN SNI 1726 -2019

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 Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



Novita Eka Yuliarni



Sendy Chesya Adiana

MOTTO

1. “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (Q.S Al-Insyirah 5-6)
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)
3. “Dan janganlah kau berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tidaklah seseorang berputus asa kecuali orang – orang yang kafir” (QS. Yusuf : 87)
4. Balas dendam terbaik adalah menjadikan dirimu lebih baik (Ali bin Abi Thalib)
5. “Aku berdasarkan prasangka hamba-Ku kepada-Ku. Apabila ia berbaik sangka, maka ia akan mendapatkan kebaikan. Jika berprasangka buruk, maka ia mendapatkan keburukan.” (HR. Ahmad).
6. “Sungguh menakjubkan keadaan seorang mukmin. Seluruhnya urusannya itu baik. Ini tidaklah didapati kecuali pada seorang mukmin. Jika mendapatkan kesenangan, maka ia bersyukur. Itu baik baginya. Jika mendapatkan kesusahan, maka ia bersabar. Itu pun baik baginya.” (HR. Muslim)

PERSEMBAHAN

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

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Sutikno dan Ibu Juwarni yang senantiasa selalu memberikan do'a, kasih sayang, dorongan motivasi, semangat dan dukungan secara moral maupun secara materiil.
2. Adik saya tercinta, Nadia Dwi Puspita yang selalu memberikan do'a, semangat dan dukungan.
3. Nenek, kakek dan keluarga tercinta, yang selalu memberikan semangat dan mendo'akan serta memberi dorongan motivasi.
4. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Bapak Dr. Ir. Sumirin MS. dan Bapak Muhamad Rusli Ahyar, ST. M.Eng yang telah membimbing kami sepenuh hati untuk menyelesaikan 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. Saudari Sendy Chesya Adiana sebagai kawan, rekan kerja serta sahabat sejati seperjuangan dunia dan akhirat.
7. Fernanda Niko Abdila, ST., yang selalu memberikan semangat, do'a serta selalu membantu saya dalam penulisan Tugas Akhir ini.
8. Saudari Indah Rahayu, yang telah banyak membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman Fakultas Teknik UNISSULA yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. terimakasih atas doa, semangat dan motivasi kalian. Semoga selalu terjaga pertemanan kita sampai kapanpun.

NOVITA EKA YULIARNI

NIM : 3.02.016.04470

PERSEMBAHAN

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

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Darmadi dan Ibu Yulianti yang senantiasa selalu memberikan do'a, kasih sayang, dorongan motivasi, semangat dan dukungan secara moral maupun secara materiil.
2. Adik-adik saya tercinta Aura Desky Dirgantara, Arya Adi Wicaksono dan Lituhayu Diva Permata yang selalu memberikan do'a dan dukungan.
3. Nenek, kakek dan keluarga tercinta, yang selalu memberikan semangat dan mendo'akan serta memberi dorongan motivasi.
4. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Bapak Dr. Ir. Sumirin MS. dan Bapak Muhamad Rusli Ahyar, ST. M.Eng yang telah membimbing kami sepenuh hati untuk menyelesaikan 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. Saudari Novita Eka Yuliarni sebagai kawan, rekan kerja serta sahabat sejati seperjuangan dunia dan akhirat.
7. Fernanda Niko Abdila, ST., yang telah banyak memberi masukan dalam penulisan Tugas Akhir ini
8. Saudara Sankya Sandhya Pranowo dan keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa serta selalu membantu saya .
9. Teman-teman Fakultas Teknik UNISSULA yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. terimakasih atas doa, semangat dan motivasi kalian. Semoga selalu terjaga pertemanan kita sampai kapanpun.

SENDY CHESYA ADIANA

NIM : 3.02.016.04498

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Desain Bangunan Tahan Gempa Pada Gedung Menara Balaikota Yogyakarta Berdasarkan SNI 1726 -2019” guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik 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 terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik UNISSULA.
2. Bapak Ari Sentani ST., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil UNISSULA yang telah memberikan segala bantuan dan dukungan
3. Prof. Ir. H. Pratikso, M.ST., Ph.D. dan Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, M.M., M.T. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan segala bantuan dan dukungan.
4. Bapak Dr. Ir. Sumirin MS. selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng selaku dosen Pembimbing II yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil UNISSULAYang telah memberikan ilmunya kepada penulis.

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.

Semarang, Februari 2020

Penulis