

TUGAS AKHIR

REDESAIN GEDUNG *INNOVATIVE PROGRAM CLUSTER* (IPC) UNIVERSITAS KATOLIK SOEGLIAPRANATA SEBAGAI SISTEM RANGKA BAJA PEMIKUL MOMEN

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



Disusun Oleh :

Bagus Samiaji

30.2017.00.033

Bayu Arie Winarno

30.2017.00.037

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

2021



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

HALAMAN PENGESAHAN

REDESAIN GEDUNG *INNOVATIVE PROGRAM CLUSTER* (IPC)
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGLJAPRANATA SEBAGAI SISTEM
RANGKA BAJA PEMIKUL MOMEN

Oleh :



Bagus Samiaji

30.2017.00.033



Bayu Arie Winarno

30.2017.00.037

Telah disetujui dan disahkan di Semarang tanggal Agustus 2021

Tim Penguji

1. M. Rusli Ahyar, ST., M. Eng
2. Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D.
3. Selvia Agustina, ST., M. Eng

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung

Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Ketua,

M. Rusli Ahyar, ST., M. Eng



**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

Pada hari ini, Maret 2021 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

1. Nama : Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng
Jabatan Akademik : Ketua Program Studi Teknik Sipil
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D
Jabatan Akademik : Lektor
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

Nama : Bagus Samiaji Nama : Bayu Arie Winarno
NIM : 30.2017.00.033 NIM : 30.2017.00.037

Judul : Redesain Gedung *Innovative Program Cluster* (IPC) Universitas Katolik Soegijapranata Sebagai Sistem Rangka Baja Pemikul Momen. Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1.	Penunjukan dosen pembimbing	12 Maret 2021	ACC
2.	Proposal	12 April 2021	ACC
3.	Pengumpulan data	15 April 2021	ACC
4.	Analisis data	18 April 2021	ACC
5.	Penyusunan laporan	23 April 2021	ACC
6.	Selesai laporan	3 Agustus 2021	ACC

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

Dosen Pembimbing I

M. Rusli Ahyar, ST., M.Eng

Dosen Pembimbing II

Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil

M. Rusli Ahyar, ST., M.Eng

USULAN PENELITIAN TUGAS AKHIR

REDESAIN GEDUNG *INNOVATIVE PROGRAM CLUSTER* (IPC) UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEBAGAI SISTEM RANGKA BAJA PEMIKUL MOMEN

Yang diajukan oleh :

Bagus Samiaji

30.2017.00.033

Bayu Arie Winarno

30.2017.00.037

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama



Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng

Tanggal : April 2021

Pembimbing Pendamping



Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D.

Tanggal : April 2021

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Muhamad Rusli Ahyar, ST., M.Eng

PERNYATAAN BEBAS PLASGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Bagus Samiaji

NIM : 30201700033

NAMA : Bayu Arie Winarno

NIM : 30201700037

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : **“REDESAIN GEDUNG INNOVATIVE PROGRAM CLUSTER (IPC) UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEBAGAI SISTEM RANGKA BAJA PEMIKUL MOMEN”** 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.



Bagus Samiaji



Bayu Arie Winarno

Semarang, Agustus 2021

Yang Membuat Pernyataan

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini :

NAMA : Bagus Samiaji

NIM : 30201700033

NAMA : Bayu Arie Winarno

NIM : 30201700037

JUDUL : **REDESAIN GEDUNG *INNOVATIVE PROGRAM CLUSTER* (IPC) UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA SEBAGAI SISTEM RANGKA BAJA PEMIKUL MOMEN**

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 dipublishkan 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 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, Agustus 2021

Yang Membuat Pernyataan



Bagus Samiaji



Bayu Arie Winarno

MOTTO

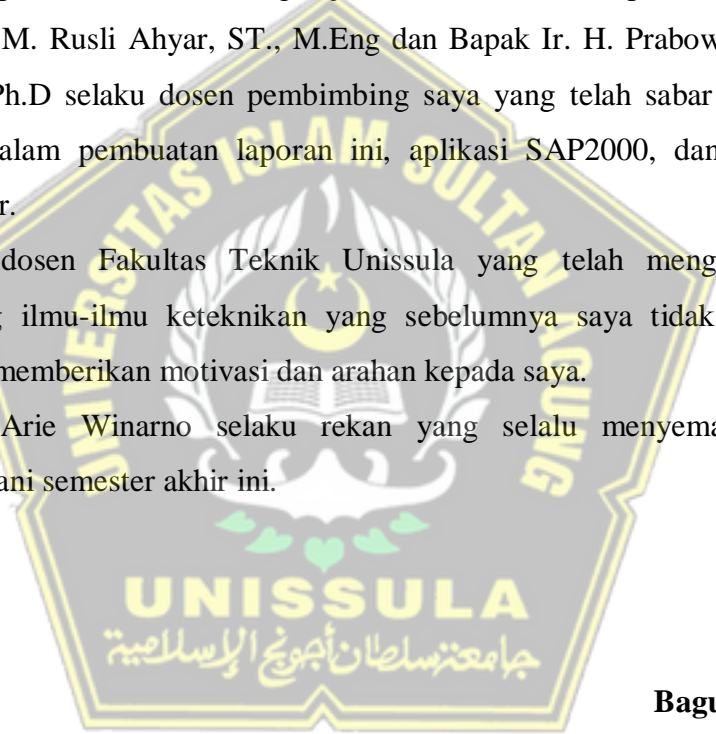
- Memulai dengan keyakinan, menjalankan dengan penuh keikhlasan, menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan.
- Jangan bandingkan prosesmu dengan proses orang lain. Tidak semua bunga tumbuh dan mekar bersamaan.
- Kehilangan orang tua itu sangat sedih, jangan terlalu lama bersedih, bangkit dan raihlah kesuksesan karena hidup harus terus berjalan.
- Percayalah pada dirimu sendiri, lakukan yang terbaik, raih cita-citamu untuk kesuksesan yang pasti.



PERSEMBAHAN

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

1. Kedua orang tua saya Alm. Bapak Syamsuri dan Alm. Ibu Sumarni. Terimakasih yang pertama kepada almarhum dan almarhuma kedua orang tua saya yang selalu memberi dukungan dan selalu mengingatkan supaya jangan pernah berhenti di tengah jalan dan harus lulus tepat waktu.
2. Bapak M. Rusli Ahyar, ST., M.Eng dan Bapak Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D selaku dosen pembimbing saya yang telah sabar mengajarkan saya dalam pembuatan laporan ini, aplikasi SAP2000, dan perhitungan struktur.
3. Dosen-dosen Fakultas Teknik Unissula yang telah mengajarkan saya tentang ilmu-ilmu keteknikan yang sebelumnya saya tidak ketahui dan selalu memberikan motivasi dan arahan kepada saya.
4. Bayu Arie Winarno selaku rekan yang selalu menyemangati dalam menjalani semester akhir ini.



Bagus Samiaji
30201700033

PERSEMBAHAN

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

1. Kedua orang tua saya, Bapak Alprie Sukarno dan Ibu Narimawati Tri Setyowati, yang telah memberikan segenap kasih sayang dan dukungan materil, semangat, doa, dan pendidikan mental untuk terus mengejar impian menjadi seorang yang mulia di dunia dan akhirat.
2. Dosen-dosen Fakultas Teknik Unissula yang telah mengajarkan saya tentang ilmu-ilmu keteknikan yang sebelumnya saya tidak ketahui dan selalu memberikan motivasi dan arahan kepada saya.
3. Bapak M. Rusli Ahyar, ST., M.Eng dan Bapak Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D selaku dosen pembimbing saya yang telah sabar membimbing saya dalam pembuatan laporan ini, aplikasi SAP2000, dan perhitungan struktur.
4. Bagus Samiaji selaku rekan yang telah bekerja keras dan berjuang bersama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman Fakultas Teknik Unissula angkatan 2017 yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk kebersamaan kita selama ini, terimakasih atas doa, semangat dan motivasi kalian. Semoga selalu terjaga pertemanan sampai kapanpun.
6. Diri sendiri, terimakasih sudah percaya pada diri sendiri, terimakasih sudah selalu berusaha menjadi pribadi yang lebih baik, terimakasih sudah berjuang menyelesaikan skripsi ini serta selalu semangat untuk terus belajar hal-hal baru. Teruslah berproses.

Bayu Arie Winarno
30201700037