

TUGAS AKHIR

**Perencanaan Ulang (Redesain) Pondasi pada Pembangunan Gedung
Program Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika (FMIPA)
Universitas Diponegoro**

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



Disusun

Oleh :

Hastria Iqbal Pratama

NIM : 3.02.016.04416

Kukuh Dwi Pangestu

NIM : 3.02.016.04431

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2020**



LEMBAR PENGESAHAN

Perencanaan Ulang (Redesain) Pondasi pada Pembangunan Gedung
Program Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika (FMIPA)
Universitas Diponegoro Semarang (Studi kasus : gedung FMIPA
Universitas Diponegoro Semarang, Jawa Tengah)

Oleh :



Hastria Iqbal Pratama
NIM : 3.02.016.04416



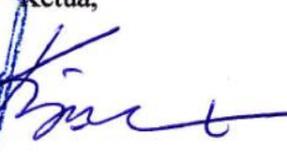
Kukuh Dwi Pangestu
NIM : 3.02.016.04431

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, 28 Februari 2020

Tim Penguji

1. Dr. Abdul Rochim, ST., MT
2. Lisa Fitriyana, ST., M.Eng
3. Prof. Ir. H. Pratikso, MST., Ph.D

Tanda Tangan

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

Ari Sentani, ST., MSc



BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No: 37 / A.2 / SA – T / II / 2019

Pada hari ini tanggal 25 Februari 2020 berdasarkan surat keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

1. Nama : Dr. Abdul Rochim, ST., MT
Jabatan Akademik : Lektor
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 : Hastria Iqbal Pratama Nama : Kuku Dwi Pangestu
NIM : 3.02.016.04416 NIM : 3.02.016.04431

Judul : Perencanaan Ulang (Redesain) Pondasi pada Pembangunan Gedung Program Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika (FMIPA) Universitas Diponegoro Semarang.

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	18 November 2019	
2	Proposal	27 November 2019	ACC
3	Pengumpulan data	27 November 2019	
4	Analisis data	2 Desember 2019	
5	Penusunan laporan	6 Desember 2019	
6	Selesai laporan	17 Januari 2020	ACC

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

Pembimbing I

Dr. Abdul Rochim, ST., MT

Pembimbing II

Lisa Fitriyana, ST., M.Eng



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST., MSc

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Hastria Iqbal Pratama

NIM : 30201604416

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Perencanaan Ulang (Redesain) Pondasi pada Pembangunan Gedung Program Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika (FMIPA) Universitas Diponegoro 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, 25 / 02 / 2020

Yang membuat pernyataan,

Hastria Iqbal Pratama

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Hastria Iqbal Pratama
NIM : 30201604416
JUDUL : Perencanaan Ulang (Redesain) Pondasi pada Pembangunan Gedung Program Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika (FMIPA) Universitas Diponegoro 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, 25 / 02 / 2020
Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Hastria Iqbal Pratama

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Kukuh Dwi Pangestu

NIM : 30201604431

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Perencanaan Ulang (Redesain) Pondasi pada Pembangunan Gedung Program Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika (FMIPA) Universitas Diponegoro 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, 25 / 02 / 2020

Yang membuat pernyataan,

Kukuh Dwi Pangestu

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Kukuh Dwi Pangestu
NIM : 30201604431
JUDUL : Perencanaan Ulang (Redesain) Pondasi pada Pembangunan Gedung Program Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika (FMIPA) Universitas Diponegoro 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, 25 / 02 / 2020
Yang membuat pernyataan.

Kukuh Dwi Pangestu

MOTTO

(Hastria Iqbal Pratama)

-

“Balas dendam terbaik adalah menjadikan dirimu lebih baik.”

(Ali Bin Abi Thalib)

-

“Apabila sesuatu yang kau senangi tidak terjadi, maka senangilah apa yang terjadi.”

(Ali Bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Teruntuk kedua orang tua tercinta ayah **Sakirman** dan ibu **Enny Widiarti**, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa, serta dukungan baik dalam bentuk material maupun spiritual serta selalu mencintai saya dengan tulus.
- ❖ Kakak - Kakakku tersayang Shinta Kusuma Wardhani, dan Wisnu Yoga Prasetya yang banyak membantu dan mendukung saya.
- ❖ Adikku satu-satunya, Ghofar Malik Ibrahim
- ❖ Kukuh Dwi Pangestu rekan tugas akhir, teman seperjuangan yang sudah sangat bersabar menghadapi saya.
- ❖ Sahabat – sahabat saya yang sudah memberikan semangat, dukungan dan doa untuk saya.
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Prodi Teknik Sipil angkatan 2016 dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Hastria Iqbal Pratama
3.02.016.04416

MOTTO

(Kukuh Dwi Pangestu)

- “Dunia ini ibarat bayangan, kejar dia dan engkau tak akan pernah bisa menangkapnya. Balikkan badanmu darinya dan dia tidak punya pilihan lain kecuali mengikutimu (Ibnu al-Qayyim)
- “Hiduplah Bersama Manusia Seperti Pohon yang Berbuah, Mereka Melemparinya dengan Batu, Tetapi ia Membalasnya dengan buah” (Imam Ghazali)
- “Dan kalian pahat sebagian dari gunung-gunung untuk dijadikan rumah-rumah dengan rajin.” (Q.S Asy-Syu’ara : 149)

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Kedua orang tua tercinta bapak **Eko Raharjo** dan ibu **Rokhaya**, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa, serta dukungan baik dalam bentuk material maupun spiritual serta selalu mencintai saya dengan tulus.
- ❖ Kakakku Cipto Gesang Pamiarso dan Adik ku yang tercinta Nur Aprisari yang memberi dukungan kepada saya.
- ❖ Hastria Iqbal Pratama rekan kerja tugas akhir, teman seperjuangan dan saudara dunia akhirat.
- ❖ Sahabat – sahabat saya yang sudah memberikan semangat, dukungan dan doa untuk saya.
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Prodi Teknik Sipil angkatan 2016 dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Kukuh Dwi Pangestu
3.02.016.04431

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur senantiasa tercurah kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik tentang **"Perencanaan Ulang (Redesain) Pondasi pada Pembangunan Gedung Program Magister dan Doktor Fakultas Sains dan Matematika (FMIPA) Universitas Diponegoro"**

Dimana penyelesaian laporan ini dimaksudkan untuk menyelesaikan Program studi Strata 1 (S1) di Fakultas Teknik Prodi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Laporan Tugas Akhir ini semata-mata tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang sangat membantu. Untuk itu tiada kata-kata yang lebih tepat selain ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Rachmad Mudiyo, MT.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ari Sentani, ST.,M.Sc, selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
3. Bapak Dr. Abdul Rochim, ST., MT 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. Ibu Lisa Fitriyana, ST., M.Eng 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. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Disadari, karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki, dalam Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala saran dari pembaca sangat kami harapkan demi hasil yang lebih baik dan semoga Tugas Akhir ini memenuhi syarat untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1) Fakultas Teknik Prodi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 25 Februari 2020

Hastria Iqbal Pratama
3.02.016.04416

Kukuh Dwi Pangestu
3.02.016.04431