

**TUGAS AKHIR**

**ANALISA DINDING PENAHAN TANAH  
TYPE KANTILEVER PERUMAHAN PAKINTELAN**

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



**Disusun Oleh :**

**Resthoni Widiarso**  
**NIM : 3.02.016.04481**

**Rizal Fathul Hamami**  
**NIM : 3.02.016.04491**

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



## LEMBAR PENGESAHAN

### ANALISA DINDING PENAHAN TANAH TYPE KANTILEVER PERUMAHAN PAKINTELAN

Oleh :



**Resthoni Widiarso**

**NIM : 3.02.016.04481**



**Rizal Fathul Hamami**

**NIM : 3.02.016.04491**

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, 2020

Tim Penguji

1. Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi
2. Lisa Fitriyana, ST., M.Eng
3. Dr. Abdul Rochim, ST, MT

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung  
Program Studi Teknik Sipil



Ari Sentani, ST, M.Sc



## BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No: .....

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

1. Nama : Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
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 : Resthoni Widiarso.  
NIM : 3.02.016.04481

Nama : Rizal Fathul Hamami  
NIM : 3.02.016.04491

Judul : Analisa Dinding Penahan Tanah Type Kantilever Perumahan Pakintelan

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1.	Penunjukan dosen pembimbing	06 April 2020	
2.	Proposal	04 Mei 2020	
3.	Pengumpulan data	15 Mei 2020	
4.	Analisis data	20 Mei 2020	
5.	Penyusunan laporan	20 Juni 2020	
6.	Selesai laporan	25 Agustus 2020	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. Soedarsono, Msi

Pembimbing II

Lisa Fitriyana, ST., M.Eng

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil

An Sentani, ST, M.Sc

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Resthoni Widiarso.

NAMA : Rizal Fathul Hamami

NIM : 30201604481

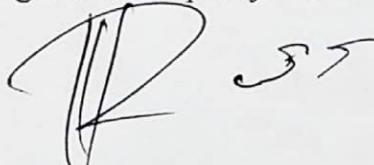
NIM : 30201604491

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : **“ANALISA DINDING PENAHAN TANAH TYPE KANTILEVER PERUMAHAN PAKINTELAN”** 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

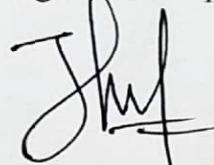
Semarang, 2020

Yang membuat pernyataan



Resthoni Widiarso

Yang membuat pernyataan



Rizal Fathul Hamami

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan di bawah ini :

NAMA : Resthoni Widiarso

NIM : 30201604481

NAMA : Rizal Fathul Hamami

NIM : 30201604491

JUDUL : ANALISA DINDING PENAHAN TANAH TYPE KANTILEVER  
PERUMAHAN PAKINTELAN

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.

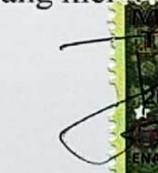
Demikian pernyataan ini saya buat.

Semarang, 2020

Yang membuat pernyataan

  
  
Resthoni widiarso

Yang membuat pernyataan

  
  
Rizal Fathul Hamami

## MOTTO

- إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ نَسْتَعِينُ

Artinya : Hanya Engkau yang kami sembah, dan hanya kepada Engkau kami meminta pertolongan. (Q.S. Al Fatihah : 5)
- وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ إِنَّ اللَّهَ لَغَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ

Artinya : Dan barangsiapa yang berjihad, maka sesungguhnya jihatnya itu adalah untuk dirinya sendiri. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Kaya (tidak memerlukan sesuatu) dari semesta alam. (Q.S. Al Ankabut : 6)
- إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ

Artinya : Sesungguhnya keadaan-Nya apabila Dia menghendaki sesuatu hanyalah berkata kepadanya: "Jadilah!" maka terjadilah ia. (Q.S. Ya Sin : 82)
- Jangan terlalu sibuk dengan urusan dunia, akhirat lebih utama
- Bukan seberapa tinggi hasil, tetapi seberapa besar rasa syukur
- "Dan bahwasannya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya." (Nabi Muhammad SAW)
- "Jangan menjelaskan dirimu kepada siapapun, karena yang menyukaimu tidak butuh itu. Dan yang membencimu tidak percaya itu." (Ali bin Abi Thalib)
- Sebaik-baik waktumu adalah kapan engkau menyadari kekuranganmu, dan engkau pun kembali mengakui kerendahanmu. (Ibnu Athaillah)
- Ridha Allah SWT tergantung pada keridhaan Orang Tua

## PERSEMBAHAN

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

1. Kedua orang tua tercinta Bapak **Nur Sari** dan Ibu **Supriyati** atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
2. Keluarga yang harmonis dengan segala dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
3. **Rizal Fathul Hamami** rekan tugas, teman seperjuangan, teman sepermainan, dan saudara seiman.
4. **Muhammad Fajar Nugroho dan Muhamad Ari Syafi'i** yang sabar membantu dan mengajari dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman Kost yang selalu menghibur dan membantu selama ini
6. Teman – teman teknik sipil C 2016 yang selalu mendukung dan memberi semangat.
7. Teman teknik sipil se-Angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan dan semangat.
8. Teman – teman Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA

**Resthoni Widiarso**  
**30201604481**

## PERSEMBAHAN

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

1. Kedua orang tua tercinta Bapak **Sudarmo** dan Ibu **Sa'diyah**, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
2. **Oom Qomariyah dan Eko Widianto** saudara kandung yang selalu memberi motivasi dan semangat.
3. Keluarga yang harmonis dengan segala dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
4. **Resthoni Widiarso** rekan tugas, teman seperjuangan, teman sepermainan, dan saudara seiman.
5. **Fitriyani** yang selalu menghibur dan memberi semangat selama mengerjakan.
6. **Muhammad Fajar Nugroho dan Muhamad Ari Syafi'i** yang sabar membantu dan mengajari dalam pengerjaan Tugas Akhir ini
7. Teman-teman Kost yang selalu menghibur dan membantu selama ini
8. Teman – teman teknik sipil C 2016 yang selalu mendukung dan memberi semangat.
9. Teman teknik sipil se-Angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan dan semangat.
10. Teman – teman Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA

**Rizal Fathul Hamami**  
**30201604491**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Tugas Akhir dengan judul “**Analisa Dinding Penahan Tanah Type Kantilever Perumahan Pakintelan**” ini dapat terselesaikan 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 Mudiyo, MT, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Ari Sentani, ST, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Bapak Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang 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 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.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 2020

Resthoni Widiarso.  
NIM : 3.02.016.04481  
Rizal Fathul Hamami  
NIM : 3.02.016.04491