

TUGAS AKHIR

**Perencanaan Pondasi *Spun Pile* pada Hotel Quest Semarang
Menggunakan ETABS 2016 Versi 6.2 dan Plaxis 8.6**

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



Disusun

Oleh :

Dwi Fajar Lestari

NIM : 3.02.015.04103

Ikhda Roziqotul Aula

NIM : 3.02.015.04142

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

2019



**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

**Perencanaan Pondasi Spun Pile Pada Hotel Quest Semarang
Menggunakan ETABS 2016 Versi 6.2 dan Plaxis 8.6**



Dwi Fajar Lestari
30201504103



Ikhdha Roziqotul Aula
30201504142

Telah disetujui dan disahkan di Semarang,

Tim Penguji

1. Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D
2. Ari Sentani, ST., M.Sc
3. Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi

Tanda Tangan


.....


Universitas Islam Sultan Agung
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik

Ketua,

Ari 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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Dwi Fajar Lestari

NIM : 30201504103

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Perencanaan Pondasi *Spun Pile* pada Hotel Quest Semarang Menggunakan ETABS 2016 versi 6.2 dan Plaxis 8.6.

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, / / 2019

Yang membuat pernyataan,

Dwi Fajar Lestari

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Ikhda Roziqotul Aula

NIM : 30201504142

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Perencanaan Pondasi *Spun Pile* pada Hotel Quest Semarang Menggunakan ETABS 2016 versi 6.2 dan Plaxis 8.6.

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, / / 2019

Yang membuat pernyataan,

Ikhda Roziqotul Aula

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Dwi FajarLestari
NIM : 30201504103
JUDUL : Perencanaan Pondasi *Spun Pile* pada Hotel Quest Semarang Menggunakan ETABS 2016 versi 6.2 dan Plaxis 8.6.

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, / / 2019

Yang membuat pernyataan,

(materai Rp 6000,-)

Dwi Fajar Lestari

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Ikhda Roziqotul Aula
NIM : 30201504142
JUDUL : Perencanaan Pondasi *Spun Pile* pada Hotel Quest Semarang Menggunakan ETABS 2016 versi 6.2 dan Plaxis 8.6.

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, / / 2019

Yang membuat pernyataan,

(materai Rp 6000,-)

Ikhda Roziqotul Aula

MOTTO

وَلْيَعْلَمَ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ فَيُؤْمِنُوا بِهِ
فَتُخَيِّتَ لَهُمْ قُلُوبَهُمْ وَإِنَّ اللَّهَ لَهَادٍ لِلَّذِينَ آمَنُوا إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ



)

agar orang-orang yang telah diberi ilmu, meyakini bahwasanya Al Quran itulah yang hak dari Tuhan-mu lalu mereka beriman dan tunduk hati mereka kepadanya dan sesungguhnya Allah adalah Pemberi Petunjuk bagi orang-orang yang beriman kepada jalan yang lurus. (QS. Al Hajj : 54)

)

“Berilah aku potongan-potongan besi!” Hingga ketika (potongan) besi itu telah (terpasang) sama rata dengan kedua (puncak) gunung itu, dia (Dzulkarnain) berkata, "Tiuplah (api itu)!" Ketika (besi) itu sudah menjadi (merah seperti) api, dia pun berkata, "Berilah aku tembaga (yang mendidih) agar kutuangkan ke atasnya (besi panas itu).” (Q.S AL-Kahfi : 96)

)“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 :

- ❖ Teruntuk kedua orang tua tercinta ayah **Ilham** dan ibu **Siti Khomsah**, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa, serta dukungan baik dalam bentuk material maupun spiritual serta selalu mencintai saya dengan tulus.
- ❖ Kakak tersayang, Anggun Lestiana dan kaka ipar Laely Julitasari yang telah banyak mengorbankan banyak hal untuk saya.
- ❖ Adikku satu-satunnya, Nur Laely Agustina
- ❖ Juga untuk ponakan kecilku, Fahri Nur Abdullah yang sudah membuat saya semakin semangat dalam mengerjakan Tugas Akhir ini agar dapat segera memeluknya.
- ❖ Ikhda Roziqotul Aula 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 Jurusan Teknik Sipil angkatan 2015 dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

Dwi Fajar Lestari
3.02.015.04103

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 Pondasi *Spun Pile* Pada Hotel Quest Semarang Menggunakan ETABS 2016 versi 6.2 dan Plaxis 8.6"**

Dimana penyelesaian laporan ini dimaksudkan untuk menyelesaikan Program studi Strata 1 (S1) di Fakultas Teknik Jurusan 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. Bapak Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
3. Ari Sentani, ST.,M.Sc, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung dan sebagai Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
4. 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 Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Juli 2019

Dwi Fajar Lestari

3.02.015.04103

Ikhda Roziqotul Aula

3.02.015.04142