

TUGAS AKHIR
ANALISA DAYA DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG PADA
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SUSUN
KELUARGA TNI-AD SEMARANG

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



Disusun Oleh :

Chatra Deorizky Sagitarino
30.2014.03.723

Muhamad Adib
30.2014.03.856

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2018



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

ANALISA DAYA DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SUSUN KELUARGA TNI-AD SEMARANG

Oleh :



Chatra Deorizky Sagitarino
30.2014.03.723



Muhamad Adib
30.2014.03.856

Telah disetujui dan disahkan di Semarang tanggal 20 Agustus 2018

Dosen Pembimbing I

Dr. Abdul Rochim, ST., MT.

Dosen Pembimbing II

Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA



Ari Sentani, ST., M.Sc

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Chatra Deorizky Sagitarino (30201403723)
Muhamad Adib (30201403856)
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir kami yang berjudul : **ANALISA DAYA DUKUNG PONDASI TIANG PANCANG PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SUSUN KELUARGA TNI-AD SEMARANG** adalah benar hasil karya kami dan penuh kesadaran bahwa kami tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika di kemudian hari kami terbukti melakukan tindakan plagiasi, kami bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 20 Agustus 2018

Yang Membuat Pernyataan

Penyusun I



Chatra Deorizky Sagitarino

Penyusun II



Muhamad Adib

Mengetahui

Dosen Pembimbing I

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

Dr. Abdul Rochim, ST., MT.

Dosen Pembimbing II

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'P' followed by a horizontal stroke.

Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Adib

NIM : 30201403856

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Alamat Asal : Desa Panunggalan, Dusun Krajan, RT 061/ RW 004,
kecamatan Pulokulon, Kabupaten Grobogan

No. HP / Email : 085-225-699-263 / adibmuhammad898@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* dengan judul :

Analisa Daya Dukung Pondasi Tiang Pancang pada Proyek
Pembangunan Gedung Rumah susun keluarga TNI - AD
Semarang

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 2-10-18

Yang menandatangani,



Muhammad Adib

*Coret yang tidak perlu

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Chatra Deorizky Sagitarino
NIM	:	30201403723
Program Studi	:	Teknik Sipil
Fakultas	:	Teknik
Alamat Asal	:	Jl. Tanjung Pura No.16 RT.21 Kelurahan Telagasari Kecamatan Balikpapan Kota, Balikpapan, Kalimantan Timur
No. HP / Email	:	082255614248 / chatra_deorizky@yahoo.com

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul :

Analisa Daya Dukung Pondasi Tiang Pancang pada Proyek Pembangunan Gedung Rumah Susun Keluarga TNI-AD Semarang

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiatisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 2 Oktober 2018

Yang menyatakan,



Chatra Deorizky Sagitarino

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. “Hai orang-orang yang beriman, carilah bantuan melalui kesabaran dan doa. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.” (QS. Al Baqarah : 153)
2. “Dan bahwa seorang manusia tidak akan memperoleh sesuatu selain apa yang telah diusahakannya sendiri.” (QS. An-Najm : 39)
Nilai seseorang sesuai dengan kadar tekadnya, ketulusannya sesuai dengan kadar kemanusiaannya, keberaniannya sesuai dengan kadar penolakannya terhadap perbuatan jahat dan kesucian hati nuraninya sesuai dengan kadar kepekaannya terhadap kehormatan dirinya, (Ali bin Abi Talib)
3. Yang berdoa tanpa usaha, bagaikan pemanah tanpa busur. (Ali Bin Abi Thalib)
4. Barangsiapa mengajarkan ilmu maka ia memperoleh pahala orang yang mengamalkannya dengan tidak mengurangi pahala pelakunya. (H.r. Ibnu Majah)
5. Orang yang beramal tanpa didasari ilmu, maka amalnya akan sia-sia belaka, karena tidak diterima oleh Allah. (Ibnu Ruslan)
6. Ilmu menginginkan untuk diamalkan. Apabila orang mengamalkannya, maka ilmu itu tetap ada. Namun sebaliknya, jika tidak diamalkan, maka ilmu akan hilang dengan sendirinya. (Sufyan ats-Tsauri)
7. Pengetahuan yang baik adalah yang memberi manfaat, bukan yang hanya diingat. (Imam al-Syafi’i)
8. Seseorang dikatakan mendalam ilmunya jika ia bersikap zuhud, dapat menemukan kekeliruan-kekeliruannya, dan terus menerus menghamba kepada Allah. (Hasan Al Bashri)
9. Impian tidak akan terwujud dengan sendirinya. Kamu harus segera bangun dan berupaya untuk mewujudkannya. (Yusuf Mansur)
10. Kita semua dengar bahwa kita harus belajar dari kesalahan-kesalahan kita, tetapi saya pikir lebih penting belajar dari sukses. Jika anda belajar dari kesalahan-kesalahan anda cenderung belajar hanya yang salah. (Norman Vincent)

11. Integritas adalah memberitahu kebenaran kepada diri sendiri. Kejujuran adalah memberitahu kebenaran kepada orang lain. (**Spencer Johnson**)

Persembahan :

» CHATRA DEORIZKY SAGITARINO

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Tupani dan Ibu Sumiati yang telah memberikan segenap kasih sayang, semangat, doa dan pendidikan mental untuk terus mengejar impian menjadi seseorang yang mulia di dunia dan akhirat.
2. Dosen-dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah mengajarkan tentang ilmu-ilmu keteknikan yang sebelumnya saya tidak ketahui dan selalu memberikan motivasi dan arahan.
3. Muhamad Adib selaku rekan yang telah bekerja keras dan berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Saudara-saudara saya, Sugianto, Dwi Febrian Arios dan Marendra Try Pisca yang telah memberi dukungan dan semangat untuk menyelesaikan Tugas akhir ini.
5. Teman-teman Fakultas Teknik UNISSULA angkatan 2014 yang telah berpartisipasi dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Persembahan :

» MUHAMAD ADIB

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, (Alm) Bapak Wardi dan Ibu Siti Mardiyah , serta keluarga besar yang telah memberikan segenap kasih sayang, semangat, doa dan pendidikan mental untuk terus mengejar impian menjadi seseorang yang mulia di dunia dan akhirat.
2. Dosen-dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah mengajarkan tentang ilmu-ilmu keteknikan yang sebelumnya saya tidak ketahui dan selalu memberikan motivasi dan arahan.
3. Saudara-saudara saya, Nur Halimah, Munirotul Badriyah, M Sulton Amna yang telah memberi dukungan dan semangat untuk menyelesaikan Tugas akhir ini.
4. Chatra Deorizky Sagitarino selaku rekan yang telah bekerja keras dan berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman saya terkhusus Dika Sigit Fakhruddin, Fidyah Tika A, Siti Nurchamidah yang telah memberikan semangat maupun dukungan dalam menyelesaikan studi ini.
6. Untuk Agus Sawitri yang sudah saya anggap sebagai teman, sahabat, sekaligus kakak yang selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan studi ini.
7. Teman-teman Fakultas Teknik UNISSULA angkatan 2014 yang telah berpartisipasi dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya. Tuhan semesta alam yang karena ridho-Nya penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul Analisa Daya Dukung Pondasi Tiang Pancang Pada Proyek Pembangunan Gedung Rumah Susun Keluarga TNI-AD Semarang. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. beserta para sahabatnya.

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang. Dengan selesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penulis. Untuk itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Yth. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik UNISSULA.
2. Yth. Bapak Ari Sentani, ST., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan.
3. Yth. 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. Yth. Bapak Prof. Ir. H. Pratikso, MST, Ph.D 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. Orang tua, keluarga, serta sahabat-sahabat dari kedua penulis atas dukungan dan serta bantuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan-kekurangan dari segi kualitas dan kuantitas maupun dari ilmu pengetahuan yang penyusun kuasai. Oleh karena itu, penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan tugas kedepannya dan semoga bermanfaat bagi institusi pendidikan untuk kedepannya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Agustus 2018

Penulis