

TUGAS AKHIR

PEMETAAN TANAH LUNAK DI KOTA SEMARANG

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



Diajukan Oleh :

Arfan Riza Rahman
30.2016.04.345

Arif Sulistiyono
30.2016.04.377

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



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax.(024) 6582455
email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

BIRO KEMAHASISWAAN DAN ALUMNI

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

HALAMAN PENGESAHAN

PEMETAAN TANAH LUNAK DI KOTA SEMARANG

Oleh :



Arfan Riza Rahman
30.2016.04.345



Arif Sulistivono
30.2016.04.377

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, 3 September 2020

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Dr. Abdul Rochim,ST.,MT.
2. Prof. Ir. H. Pratikso,MST.,Ph.D.
3. Dr. Ir. H. Soedarsono,Msi.

.....
.....
.....

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknik Sipil UNISSULA Semarang

Ani Sentani,ST.,M.Sc.



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax.(024) 6582455
email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

BIRO KEMAHASISWAAN DAN ALUMNI

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Pada hari ini, September 2020, berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing.

1. Nama : Dr. Abdul Rochim, ST., MT
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Prof. Ir. H. Pratikso, MST., Ph.D
Jabatan Akademik : Guru Besar
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

1. Nama : Arfan Riza Rahman Nama : Arif Sulistiyono
Nim : 30.2016.04.345 Nim : 30.2016.04.377
Jurusan : Teknik Sipil
Judul : Pemetaan Tanah Lunak di Kota Semarang

2. Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1.	Pengajuan Dosen	20 April 2020	Disetujui
2.	Pengumpulan Data	19 Juni 2020	Disetujui
3.	Penyusunan Laporan	29 Juni 2020	Disetujui
4.	Seminar Laporan	24 Agustus 2020	Disetujui

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

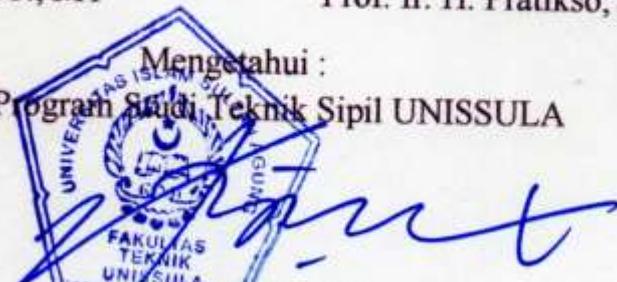
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Abdul Rochim, ST., MT

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

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Sipil UNISSULA


Ari Sentani, ST., M.Sc

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

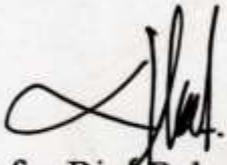
Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : **PEMETAAN TANAH LUNAK DI SEMARANG** benar bebas dari plagiasi, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Terimakasih.

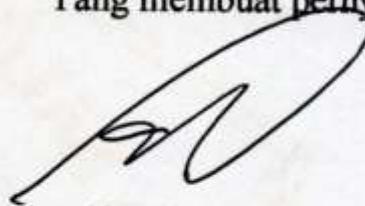
Semarang, 2020

Yang membuat pernyataan

Yang membuat pernyataan



Arfan Rizá Rahman



Arif Sulistyono

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul : **PEMETAAN TANAH LUNAK DI SEMARANG** merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari kami sendiri. kami tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan – bahan yang telah dipublikasikan 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 ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Terimakasih.

Semarang, 2020

Yang m



Arfan Riza Ranman

Yan.



aan

Arif Sulistyono

MOTO

MOTO

انْ مَعِ الْعُسْرِ يُسْرًا، فَاِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ وَإِلَىٰ
رَبِّكَ فَارْغَبْ

Artinya : “Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakan dengan sungguh-sungguh urusan lain, hanya kepada Allah lah hendaknya kamu berharap”

(QS. Al-Insyirah Ayat 6-8)

”Rasa syukur itu menerbitkan kegembiraan yang murni dan sifatnya sejati”

(Emha Ainun Nadjib)

“Jangan pernah berburuk sangka pada apapun, kerana sungguh kita tak pernah tau akhir dari suatu kejadian”

(Arif Sulistiyono)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrohim, Alhamdulillah Rabbil Alamin. Puji syukur kehadiran Allah swt. Atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Persembahan Tugas Akhir dan rasa terima kasih penulis ucapkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Budi Ismanto dan Ibu Sumarsih serta saudara kembar saya Irfan yang telah mendukung saya untuk kuliah hingga bisa lulus menjadi Sarjana Teknik serta selalu memberikan doa, dorongan motivasi, semangat dan dukungan secara materiil hingga laporan Tugas Akhir ini selesai.
2. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Bapak Dr. Abdul Rochim,ST.,MT. Dan Prof. Ir. H. Pratikso,MST.,Ph.D yang telah membimbing saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Adi Sutyo Agung,ST. Yang telah mengajari saya dalam mempelajari progam plaxis 8.2.
4. Emillia Putri Septiani,ST. Yang telah memberikan semangat selama penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Adfan Riza Rahman

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrohim, Alhamdulillah Rabbil Alamin. Puji syukur kehadiran Allah swt. Atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Persembahan Tugas Akhir dan rasa terima kasih penulis ucapkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Wajib,S.Pd.SD dan Ibu Rr. Jaetin,S.Pd.SD yang telah mendukung saya untuk kuliah hingga bisa lulus menjadi Sarjana Teknik serta selalu memberikan doa, dorongan motivasi, semangat dan dukungan secara materiil hingga laporan Tugas Akhir ini selesai.
2. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Bapak Dr. Abdul Rochim,ST.,MT. Dan Prof. Ir. H. Pratikso,MST.,Ph.D yang telah membimbing saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah memberikan ilmupengetahuan yang sangat bermanfaat dan sangat berguna untuk bekal saya dimasa yang akan datang.
4. Arfan Riza Rahman sebagai rekan kerja selama penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
5. Sahabat saya tercinta baik adik maupun kakak tingkat, khususnya untuk Angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan serta semangat selama saya menuntut ilmu di UNISSULA.
6. Almamater UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG Semarang

Arif Sulistiyono

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr, Wb.

Segala puji bagi Allah swt. yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir / Skripsi ini dengan baik. Sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah saw. yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Teknik di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materiil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir / Skripsi ini terutama kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil serta doa yang tiada henti.
2. Bapak Ir. Rachmat Mudyono, MT, Ph.D , selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Ari Sentani, ST, M.Sc, selaku Kepala Progam Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Bapak Dr. Abdul Rochim,ST.,MT., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat kepada penulis.
5. Bapak Prof. Ir. H. Pratikso,MST.,Ph.D., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat kepada penulis.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Seluruh teman-teman seangkatan, terutama kelas Civil A 2016 yang selalu mengisi hari-hari menjadi sangat menyenangkan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir / Skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta

masukannya yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Tugas Akhir / Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang Teknik Sipil.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.

Wasalamualaikum Wr, Wb.

Semarang, 3 September 2020

Penulis