

TUGAS AKHIR

**TATA ULANG SISTEM DRAINASE UNTUK MENGATASI
BANJIR DI DESA SRIWULAN**

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



Disusun oleh:

M. Munarudin Hafid

30201303516

Syaiful Anam

30201303611

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2017

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. MUNARUDIN HAFID

NIM : 30201303516

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

TATA ULANG SISTEM DRAINASE UNTUK MENGATASI BANJIR DI DESA SRIWULAN

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 30 Maret 2017



M. Munarudin Hafid

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SYAIFUL ANAM

NIM : 30201303611

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

TATA ULANG SISTEM DRAINASE UNTUK MENGATASI BANJIR DI DESA SRIWULAN

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 30 Maret 2017



Syaiful Anam



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Tel. (024) 6583584 Ext.507 Fax.(024) 66582455 Semarang 50112 e-mail : civil
unissula@yahoo.com

HALAMAN PENGESAHAN

TATA ULANG SISTEM DRAINASE UNTUK MENGATASI BANJIR
DI DESA SRIWULAN

Yang diajukan oleh:



M. Munarudin Hafid
30201303516



Syaiful Anam
30201303611

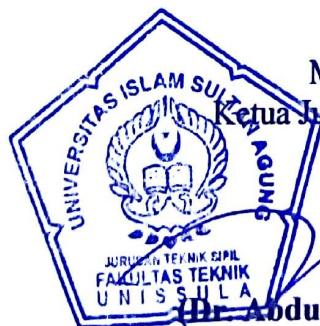
Telah disetujui dan disahkan di Semarang, tanggal 2017

Dosen Pembimbing I

(Ir. Moh. Faiqun Ni'am, MT., Ph.D)

Dosen Pembimbing II

(Prof. Dr. H. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA)



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Dr. Abdul Rochim, ST., MT.)



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL

Jl. Raya Kaligawe Km.4 Tel. (024) 6583584 Ext.507 Fax.(024) 66582455 Semarang 50112 e-mail : civil
unissula@yahoo.com

BERITA ACARA TUGAS AKHIR/SKRIPSI
04/A.2/SA-T/XI/2016

Pada hari ini Kamis, tanggal 22 Nopember 2016 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukkan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II:

1. Nama : Ir. Moh. Faiqun Ni'am, MT., Ph.D
Jabatan Akademik : Lektor
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Prof. Dr. H. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA
Jabatan Akademik : Guru Besar
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa Mahasiswa tersebut telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir/Skripsi:

Judul : Tata Ulang Sistem Drainase untuk Mengatasi Banjir di Desa Sriwulan

Dengan tahapan adalah sebagai berikut:

| NO | TAHAPAN | TANGGAL | KETERANGAN |
|----|--|------------------|------------|
| 1. | Penunjukan Dosen Pembimbing | 22 Nopember 2016 | - |
| 2. | Konsultasi Pengambilan Judul dan Materi Tugas Akhir (TA) | 07 Desember 2016 | Acc |
| 3. | Pengumpulan Data | 10 Januari 2017 | - |
| 4. | Analisis Data | 25 Januari 2017 | - |
| 5. | Pembahasan dan Penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) | 15 Februari 2017 | - |
| 6. | Laporan Tugas Akhir Selesai | 24 Februari 2017 | Acc |

Demikian, Berita Acara bimbingan Tugas Akhir/Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan digunakan seperlu-perlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I

(Ir. Moh. Faiqun Ni'am, MT., Ph.D)

Dosen Pembimbing II

(Prof. Dr. H. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA)



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Abdul Rochim, ST., MT.)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. MUNARUDIN HAFID

NIM : 30201303516

Program Studi : TEKNIK SIPIL

Fakultas : TEKNIK

Alamat Asal : JL. PANDA BARAT No. 9, PALEBON, PEDURUNGAN,
SEMARANG, JAWA TENGAH

No. HP / Email : 082138398685 / munarudin.hafid@gmail.com

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

TATA ULANG SISTEM DRAINASE UNTUK MENGATASI BANJIR DI DESA SRIWULAN

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, 30 Maret 2017

Yang menyatakan,



M. Munarudin Hafid

*Coret yang tidak perlu

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SYAIFUL ANAM

NIM : 30201303611

Program Studi : TEKNIK SIPIL

Fakultas : TEKNIK

Alamat Asal : GODEAN, RT.10, RW. 06, JELOK, CEPOGO, BOYOLALI

No. HP / Email : 085740154054 / Syaifulanam467@gmail.com

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


TATA ULANG SISTEM DRAINASE UNTUK MENGATASI BANJIR DI DESA SRIWULAN

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, 30 Maret 2017

Yang menyatakan,



Syaiful Anam

*Coret yang tidak perlu

MOTTO

-) Dan memberinya rezeki dari arah yang tiada disangka-sangkanya. Dan barangsiapa yang bertawakkal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan yang (dikehendaki)Nya. Sesungguhnya Allah telah mengadakan ketentuan bagi tiap-tiap sesuatu.
(Surat At-Talaq Ayat 3)
-) Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap
(Qs. Alam Nasyrh: 7,9)
-) "Barangsiapa berjalan di suatu jalan untuk mencari ilmu, niscaya Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga."
(HR Tirmidzi No. 2570)
-) *Thoughts give birth to actions, actions spawned a habit, habit bore the character, and the character created fate.*
(Aristoteles)
-) Tuhan menilai apa yang kita beri dengan melihat apa yang kita simpan..
(Buya Hamka)
-) *Life sould not be made difficult.*
(SATR)

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Allah Azza Wa Jalla, Sang Maha Ilmu, Maha Agung, Maha Perkasa maupun Maha Bijaksana yang telah memberi begitu banyak kenikmatan dalam hidup
- ❖ Muhammad SAW bin Abdullah bin Abdul Muthallib, Sang Pemimpin dan teladan terhebat yang pernah lahir di dunia ini yang menjadi panutan seluruh umat di dunia
- ❖ Ayah tercinta, H. Muntasir, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ Ibunda tercinta Alm. Hj. Sunaryati yang semoga semua amal saleh yang saya kerjakan dapat sampai kepada beliau dan mendapat ridho dari Allah SWT
- ❖ Kakak-kakakku tersayang dan Kakak iparku : M. Wakhid Nur Yasin, M. Nur Isna Dzulfikri dan Aisyah Marin
- ❖ Keponakanku Gania Rizki Almahira yang telah menjadi penghilang stress selama mengerjakan tugas akhir ini.
- ❖ Syaiful Anam sahabat, rekan kerja, teman seperjuangan dan saudara dunia akhirat.
- ❖ Ir. M. Faiqun Ni'am., MT., Ph.D, dan Prof. Dr. H. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan pelajaran yang berarti, yang tidak henti-hentinya memberikan suntikan motivasi selama ini.

- ❖ Andri Kurniawan, ST yang telah bersedia membantu dan memudahkan dalam mendapatkan data yang dibutuhkan beserta masukkan yang bermanfaat.
- ❖ Deita Minka Iffati, Amd. yang memberi dukungan, motivasi dan do'a.
- ❖ Teman-teman kos A-53, beserta kelompok Tengeng ciwi-ciwi yang telah memberikan nuansa suka dan duka dalam penyusunan tugas akhir ini.
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2012,2013 dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

M. Munarudin Hafid

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Allah Azza Wa Jalla, Sang Maha Ilmu, Maha Agung, Maha Perkasa maupun Maha Bijaksana yang telah memberi begitu banyak kenikmatan dalam hidup.
- ❖ Muhammad SAW bin Abdullah bin Abdul Muthallib, Sang Pemimpin dan teladan terhebat yang pernah lahir di dunia ini yang menjadi panutan seluruh umat di dunia.
- ❖ Ayah tercinta, H. Abdul Hamid, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ Ibunda tercinta, Anifah atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ adikku tersayang, Riska Dewi Safitri yang sering buat aku marah, bertengkar, namun selalu aku rindukan saat ada diperantauan, terima kasih atas dukungannya.
- ❖ M. Munarudin Hafid, sahabat, rekan kerja, teman seperjuangan dan saudara dunia akhirat.
- ❖ Ir. M. Faiqun Ni'am., MT., Ph.D, dan Prof. Dr. H. Ir. Slamet Imam Wahyudi, DEA selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan pelajaran yang berarti, yang tidak henti-hentinya memberikan suntikan motivasi selama ini.

- ❖ Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknik Sipil Unissula yang memberikan arahan didalam mengerjakan tugas akhir ini, memberikan pengalaman yang luar biasa.
- ❖ Andri Kurniawan ST dari CV. Aria Jasa Konsultan yang membantu dan memudahkan dalam mendapatkan data yang dibutuhkan beserta masukkan yang bermanfaat.
- ❖ Trisetyowati Rochminingsih,Amd yang memberi dukungan.motivasi dan do'a.
- ❖ Teman-teman Kos A-53, RIG Corporation, beserta kelompok Tenggeng ciwi-ciwi yang telah memberikan nuansa suka dan duka dalam penyusunan tugas akhir ini.
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2012,2013, 2014, 2015 dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
- ❖ Semua orang yang telah hadir dan pergi di kehidupanku selama ini. Terima kasih atas warna kehidupan yang kalian berikan.

Syaiful Anam

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga kami dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penyusunan Skripsi ini merupakan syarat dalam menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana strata I pada Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam menyusun Skripsi ini, kami telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyajikan hasil yang terbaik dengan berpegang pada ketentuan yang berlaku. Namun karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman kami serta waktu yang ada, maka penyajian Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan demi menyempurnakan Skripsi ini lebih lanjut.

Selama penyusunan Skripsi ini, tentunya banyak yang memberikan bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang terhormat :

1. Bapak Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Prof. Dr. H. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat serta arahan yang sangat bermanfaat kepada kami.
3. Saudara Andri Kurniawan, ST. Selaku Staf Pegawai PT. Aria Jasa, yang telah banyak membantu dan memberikan informasi serta data-data yang diperlukan dalam penyusunan Skripsi kami.
4. Secara khusus kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda yang kami banggakan dan Ibunda tercinta serta saudara-saudaraku yang telah banyak memberikan dukungan dan pengorbanan baik secara moril maupun materil sehingga kami dapat menyelesaikan Studi dengan baik.

5. Ucapan terima kasih kepada Antek (Anak Teknik) CS SIPIL 013 selaku teman seperjuangan dalam mengumpulkan dan mengolah data yang senantiasa dengan ikhlas turut membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.
6. Kepada pihak-pihak yang telah membantu kami dalam menyusun Skripsi ini yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya pada penyusun dan para pembaca pada umumnya. Serta Allah SWT dapat meridhoi dan mencatat sebagai ibadah disisi-Nya, amin.

Semarang, Februari 2017

M. Munarudin Hafid (30201303516)

Syaiful Anam (30201303611)