

TUGAS AKHIR

**KAJIAN PENGENDALIAN BANJIR KALI SERANG HILIR DAN
CIWA SCHEME ATAS BESARNYA SEDIMENTASI**

Disusun dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Persyaratan Penyelesaian Pendidikan

Program Sarjana Strata 1 (S-1) Program Studi Teknik Sipil

Universitas Islam Sultan Agung Semarang



Di Susun Oleh

**Ikhfadur Rizal
NIM : 30201303492**

**Khotibul Umam
NIM : 30201303506**

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

2017

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Ikhsadur Rizal (30201303492)
: 2. Khotibul Umam (30201303506)

Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul : **KAJIAN PENGENDALIAN BANJIR KALI SERANG HILIR DAN CIWA SCHEME ATAS BESARNYA SEDIMENTASI** adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiat. Jika kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, September 2017

Oleh :

Penyusun I



Ikhsadur Rizal
Nim. 30.2013.03492

Penyusun II



Khotibul Umam
Nim. 30.2013.03506

Disetujui :

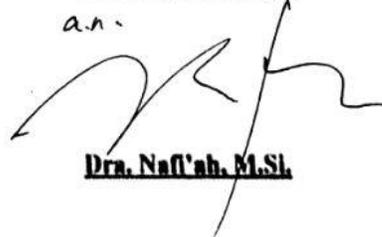
Dosen Pembimbing I



Ir. H. Tri Hardhono, Dipl.IIE, MT.

Dosen Pembimbing II

a.n.



Dra. Naf'ah, M.Si.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ikhfadur Rizal

Nim : 30201303492

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul : KAJIAN PENGENDALIAN BANJIR KALI SERANG HILIR DAN CIWA SCHEME ATAS BESARNYA SEDIMENTASI 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 kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan praturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, September 2017



Ikhfadur Rizal

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khotibul Umam

Nim : 30201303506

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul : **KAJIAN PENGENDALIAN BANJIR KALI SERANG HILIR DAN CIWA SCHEME ATAS BESARNYA SEDIMENTASI** 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 kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan praturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, September 2017



Khotibul Umam

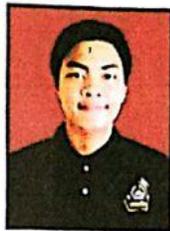


**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS TEKNIK**

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp.(024)6583584 Ext.507 Semarang 50112

HALAMAN PENGESAHAN

**KAJIAN PENGENDALIAN BANJIR KALI SERANG HILIR
DAN CIWA SCHEME ATAS BESARNYA SEDIMENTASI**



Ikhfadur Rizal
NIM :30201303492



Khotibul Umam
NIM :30201303506

Telah disetujui pada tanggal:

Oleh:

Pembimbing I,

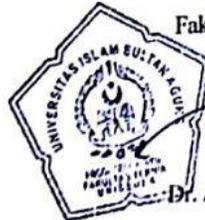
Pembimbing II,

Ir. H. Tri Hardhono, Dipl. HE., MT

a.n.
Dra. Nafi'ah, M.Si

Disahkan,

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik UNISSULA



[Signature]
Dr. Abdul Rochim, ST., MT.

MOTTO

- Dan Allah menurunkan dari langit air (hujan) dan dengan air itu dihidupkannya bumi sesudah matinya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang mendengarkan (pelajaran).

(Q.S. An Nahl : 65)

- Dan Kami turunkan air dari langit menurut suatu ukuran; lalu Kami jadikan air itu menetap di bumi, dan sesungguhnya Kami benar-benar berkuasa menghilangkannya.

(Q.S. Al Mu'minuun : 18)

- Dan Kami jadikan bumi memancarkan mata air-mata air, maka bertemulah air-air itu untuk suatu urusan yang sungguh telah ditetapkan.

(Q.S. Al Qamar : 12)

- Pembuktian butuh akan tindakan tidak hanya sekedar teori

(Ikhfadur Rizal dan Khotibul Umam)

- *Coming together is a beginning, keeping together is progress, working together is success.*

(Ari Sentani dan Yuan Syahputra)

- Setiap orang adalah arsitek dari keberuntungannya sendiri.

(Appius Claudius)

PERSEMBAHAN

» **Ikhfadur Rizal**

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah, bersyukur kehadiran Allah SWT atas hidayah serta pertolongan yang terus mengalir hingga saat ini. Karya ini saya persembahkan untuk :

1. Orang tua saya tercinta, Ayah **Fadholi** dan ibu **imro'ah** yang mencintaiku dengan tulus serta tiada henti menyebut nama saya dalam do'anya.
2. Kakak serta adik saya, **Saiful fakhruda, Sumusul Anwar** dan **Diva Aulia** yang selalu mejadi penyemangat selama mengerjakan tugas akhir ini..
3. Keluarga besar saya yang selalu mengirim do'a.
4. **Ir. H. Tri Hardhono, Dipl.HE, MT.** dan **Dra. Nafi'ah, M.Si.** Dosen pembimbing yang tidak pernah lelah memberikan ilmunya serta memberikan arahan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir ini
5. Dosen-dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah berjuang keras mendidik dan memberikan banyak ilmu serta motivasi untuk saya.
6. **Khotibul Umam** selaku rekan yang telah bekerja keras dan berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman kontrakan, (**Khotibul, Fatkhurrohman, Prana, Teho, Alvin, Dani, Bang Yusran**) dan para penjajah kontrakan (**Mufid, Imam, Aging, Aziz, Kumon, Afin, Bayu, Dani Radite**) tanpa semangat, dukungan dan kritikan pedas kalian semua tak akan mungkin saya sampai disini, terima kasih untuk canda tawa dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terima kasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!
8. Mas **Bagas Wahyu Adhi, ST.** yang telah memberi bimbingan atas terselesainya laporan Tugas Akhir ini.

» **Khotibul Umam**

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Orang tua saya tercinta, Ayah **Muhammad Makhyan** dan ibu **Ismiati** yang mencintaiku dengan tulus serta tiada henti menyebut nama saya dalam do'anya.
2. Kakak saya, **Robi'ah** yang selalu mejadi penyemangat selama mengerjakan tugas akhir ini..
3. Keluarga besar saya yang selalu mengirim do'a.
4. **Ir. H. Tri Hardhono, Dipl.HE, MT.** dan **Dra. Nafi'ah, M.Si.** Dosen pembimbing yang tidak pernah lelah memberikan ilmunya serta memberikan arahan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir ini
5. Dosen-dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah berjuang keras mendidik dan memberikan banyak ilmu serta motivasi untuk saya.
6. **Ikhfadur Rizal** selaku rekan yang telah bekerja keras dan berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman kontrakan, (**Ikhfadur, Fatkhurrohman, Prana, Teho, Alvin, Dani, Bang Yusran**) dan para penjajah kontrakan (**Mufid, Imam, Aging, Aziz, Kumon, Afin, Bayu, Dani Radite**) tanpa semangat, dukungan dan kritikan pedas kalian semua tak akan mungkin saya sampai disini, terima kasih untuk canda tawa dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terima kasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!
8. Mas **Bagas Wahyu Adhi, ST.** yang telah memberi bimbingan atas terselesainya laporan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman Fakultas Teknik UNISSULA angkatan 2013 dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih untuk kebersamaan kita selama 4 tahun ini, terimakasih atas doa, semangat dan motivasi kalian. Semoga selalu terjaga pertemanan kita sampai kapanpun.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik tentang **"Kajian Pengendalian Banjir Kali Serang Hilir dan CIWA SHCEME Atas Besarnya Sedimentasi"**. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Yth :

1. Bapak Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT, PhD. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
2. Bapak Dr. Abdul Rochim, ST, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung
3. Bapak Ir. H. Tri Hardhono, Dipl.HE, 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. Ibu Dra. Nafi'ah, M.Si. 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. Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang Serang Lusi Juana (SELUNA) yang telah membantu dan memberikan informasi yang berguna bagi penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. 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, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan untuk menjadikannya lebih baik dan lebih menuju pada kesempurnaan.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memenuhi syarat yang telah ditentukan. Aamiin.

Semarang, Agustus 2017

Ikhfadur Rizal
Nim : 30201303492

Khotibul Umam
Nim : 302013003506