

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS PENGARUH PEMBANGUNAN KOLAM RETENSI SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN BANJIR DI BANJARDOWO KECAMATAN GENUK SEMARANG**

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



**Disusun Oleh :**

**Muhamad Zaki Mubarok**  
**NIM : 30.2015.04.179**

**Raden Giyar Rezky Sembodo**  
**NIM : 30.2015.04.224**

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS PENGARUH PEMBANGUNAN KOLAM RETENSI  
SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN BANJIR DI  
BANJARDOWO KECAMATAN GENUK SEMARANG

Yang diajukan oleh :

Muhamad Zaki Mubarak  
30.2015.04.179

Raden Giyar Rezky Sembodo  
30.2015.04.224

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama



Ir. Gata Dian Asfari, MT

Tanggal : 28 - 8 - 2019

Pembimbing Pendamping



Ari Sentani, ST., M.sc

Tanggal : 28 - 8 - 2019

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknik Sipil



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

### LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PENGARUH PEMBANGUNAN KOLAM RETENSI SEBAGAI  
UPAYA PENGENDALIAN BANJIR DI BANJARDOWO KECAMATAN  
GENUK SEMARANG

Oleh :



Muhamad Zaki Mubarak  
30.2015.04.179



Raden Giyar Rezky Sembodo  
30.2015.04.224

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, 28 Agustus 2019

Tim Penguji

1. Ir. Gata Dian Asfari, MT
2. Ari Sentani, ST., Msc
3. Ir. Moh Faiqun Niam, MT., Ph.D

Tanda Tangan



Ketua Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA

Ari Sentani ST.M.Sc



**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

Nomor : 21 / A.2 / SA-T / II / 2019

Pada hari ini, Jum'at tanggal 03 April 2019 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

1. Nama : Ir. Gata Dian Asfari MT  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ari Sentani ST.Msc  
Jabatan Akademik : Asisten Ahli  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

Nama : Muhamad Zaki Mubarak Nama : Raden Giyar Rezky S  
NIM : 30.2015.04.179 NIM : 30.2015.04.224

Judul : Analisis Pengaruh Pembangunan Kolam Retensi Sebagai Upaya Pengendalian Banjir Di Banjardowo Kecamatan Genuk Semarang.

Dengan tahapan sebagai berikut :

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	15 april 2019	-
2	Pengumpulan Data	26 april 2019	-
3	Analisis Data	03 mei 2019	-
4	Penyusunan Laporan	05 juni 2019	-
5	Selesai Laporan	01 agustus 2019	ACC

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

Pembimbing I

Ir. Gata Dian Asfari, MT

Pembimbing II

Ari Sentani, ST., Msc





### PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

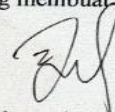
NAMA : Muhamad Zaki Mubarok  
NIM : 30201504176

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : “Analisis Pengaruh Pembangunan Kolam Retensi Sebagai Upaya Pengendalian Banjir Di Banjardowo Kecamatan Genuk Semarang” 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, 28 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



Muhamad Zaki Mubarok

### PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Raden Giyar Rezky Sembodo

NIM : 30201504224

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : “Analisis Pengaruh Pembangunan Kolam Retensi Sebagai Upaya Pengendalian Banjir Di Banjardowo Kecamatan Genuk Semarang” 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, ~~18~~ 18 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

  
Raden Giyar Rezky Sembodo

### PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Muhamad Zaki Mubarak (30201504179)  
Raden Giyar Rezky Sembodo (30201504224)  
JUDUL : Analisis Pengaruh Pembangunan Kolam Retensi Sebagai  
Upaya Pengendalian Banjir Di Banjardowo Kecamatan  
Genuk Semarang

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, 28 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

Muhamad Zaki Mubarak  
Sun I  
6000 ENAM RIBU RUPIAH  
0E8C3AFF9472620B1

Raden Giyar Rezky Sembodo  
yusun II  
6000 ENAM RIBU RUPIAH  
00F0BAFF9492620B1

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto :

1. مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ، وَمَنْ أَرَادَ الآخِرَةَ فَعَلَيْهِ عِلْمٌ، وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

“Barangsiapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa yang menghendaki kehidupan Akhirat, maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa menghendaki keduanya maka wajib baginya memiliki ilmu.” (HR. Turmudzi)

2. وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman (QS.Al-Alimron ayat : 139)

3. تَعَلَّمُوا الْعِلْمَ وَتَعَلَّمُوا لِلْعِلْمِ السَّكِينَةَ وَالْوَقَارَ وَتَوَاضَعُوا لِمَنْ تَتَعَلَّمُونَ مِنْهُ

Belajarlah kalian ilmu untuk ketentraman dan ketenangan serta rendah hatilah pada orang yang kamu belajar darinya". (HR.At-Tabrani)

4. فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, (Qs.Al insyarah ayat : 5)



## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, Puji Syukur kita ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan Judul “ANALISIS PENGARUH PEMBANGUNAN KOLAM RETENSI SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN BANJIR DI BANJARDOWO KECAMATAN GENUK SEMARANG” dapat selesai dengan baik.

Laporam Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Mukhlisin dan Ibu Muna Arofah yang telah memberikan segenap kasih sayang, semangat, do'a, Motivasi, dukungan secara moral, dan pendidikan mental untuk terus mengejar impian menjadi seorang yang sukses dan mulia di dunia dan akhirat.
2. Adik saya tercinta Ida Naili Azimah dan Desy Anisa Mufida yang telah memberikan doa, semangat, dan dukungan selalu.
3. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Ibu Ir. Gata Dian Asfarani.MT dan Bapak Ari Sentani.ST.M.Sc yang telah membimbing kami sepenuh hati untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini
4. Dosen-dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah mengajarkan saya tentang ilmu-ilmu keteknikan yang sebelumnya saya tidak ketahui dan selalu memberikan motivasi dan arahan kepada saya.
5. Untuk teman teman saya di Kos Ijo dan kontrakan Subur yang sudah membantu dan menyemangati saya untuk mengerjakan tugas akhir
6. Serta Teman Teman wanita saya yang sudah menemani saya mengerjakan Tugas akhir ini yang tidak bisa saya sebutkan Satu Persatu
7. Raden Giyar Rezky selaku rekan yang telah bekerja keras dan berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman Teknik Sipil C 2015 yang selalu memberikan semangat, serta selalu membantu saya untuk menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

**Muhamad Zaki Mubarok**

**NIM : 3.02.015.04179**

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, Puji Syukur kita ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan Judul “ANALISIS PENGARUH PEMBANGUNAN KOLAM RETENSI SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN BANJIR DI BANJARDOWO KECAMATAN GENUK SEMARANG” dapat selesai dengan baik.

Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Bapak (Alm.) Raden Bambang Priyo Sembodo dan ibu Sugiyarsi serta keluarga besar yang telah memberikan segenap kasih sayang, semangat, dorongan motivasi, dukungan secara moral, do'a dan pendidikan mental untuk terus mengejar impian menjadi seorang anak yang mulia di dunia dan akhirat.
2. Dosen pembimbing Tugas Akhir saya Ibu Ir. Gata Dian Asfarani.MT dan Bapak Ari Sentani.ST.M.Sc yang telah membimbing kami sepenuh hati untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Dosen-dosen Fakultas Teknik UNISSULA yang telah mengajarkan saya tentang ilmu-ilmu keteknikan yang sebelumnya saya tidak ketahui dan selalu memberikan motivasi dan arahan kepada saya.
4. Muhamad Zaki Mubarak selaku rekan yang telah bekerja keras dan berjuang bersama dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman Teknik Sipil C angkatan 2015
6. Teman-teman Fakultas Teknik UNISSULA angkatan 2015, 2016, 2017 dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih untuk kebersamaan kita selama 4 tahun ini, terima kasih atas doa, semangat dan motivasi kalian. Semoga selalu terjaga pertemanan kita sampai kapanpun.

**Raden Giyar Rezky Sembodo**

**NIM : 3.02.015.04224**

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kita panjatkan segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya serta sholawat serta salam kita curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW Beserta para sahabatnya. Sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **Analisis Pengaruh Pembangunan Kolam Retensi Sebagai Upaya Pengendalian Banjir Di Banjardowo Kecamatan Genuk Semarang** .

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. Orang tua dan seluruh keluarga besar dari kedua penulis yang selalu mendoakan dan memberi perhatiannya atas dukungan moral, spiritual, dan finansial selama ini.
2. Yth. Bapak Ir.H.Rachmat Mudiyono,MT,Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik UNISSULA.
3. Yth. Bapak Ari Sentani ST.M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan.
4. Yth. Ibu Ir. Gata Dian Asfarani.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.
5. Yth. Bapak Ari Sentani ST.M.Sc selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
6. Seluruh dosen, staf dan karyawan jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

7. Rekan di kampus Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung, khususnya mahasiswa angkatan 2015 yang telah banyak membantu kami.
8. Pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebut satu per satu yang telah banyak membantu penulis sampai selesainya laporan Tugas akhir.

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 2019

Penulis