

**TUGAS AKHIR**

**STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN EMBUNG  
SAPEN KABUPATEN GROBOGAN**

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



**Disusun Oleh:**

**HANY NUR ANNISA JATI**

**NIM : 3.02.016.04413**

**RANI RIZKA CAHYANI**

**NIM : 3.02.016.04480**

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



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

### STUDI KELAYAKAN PROYEK PEBANGUNAN EMBUNG SAPEN KABUPATEN GROBOGAN

Oleh :



Hany Nur Annisa Jati  
NIM : 3.02.016.04413



Rani Rizka Cahyani  
NIM : 3.02.016.04480

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, Agustus 2020

Tim Penguji

1. Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT
2. Prof. Dr. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA
3. Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D

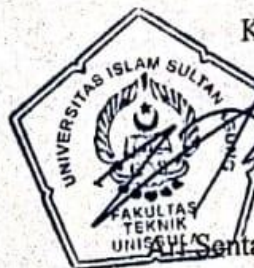
Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung

Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Ketua,



Sentani, ST., MSc

**Usulan Penelitian Tugas Akhir**  
**STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN EMBUNG**  
**SAPEN KABUPATEN GROBOGAN**

Yang diajukan Oleh :

**Hany Nur Annisa Jati**

**NIM : 3.02.016.04413**

**Rani Rizka Cahyani**

**NIM : 3.02.016.04480**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Dr. Henny Pratiwi Adi , ST, MT

Tanggal : 30 Juli 2020

Pembimbing Pendamping

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

Tanggal : 5 Agustus 2020

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST, M.Sc



**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

No:03 / A.2 / SA-T / VIII / 2020

Pada hari ini tanggal 28 Agustus 2020 berdasarkan surat keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

1. Nama : Dr. Henny Pratiwi Adi, ST, MT  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Prof. Dr. Ir. S. Imam Wahyudi,DEA  
Jabatan Akademik : Guru Besar  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

Nama : Hany Nur Annisa Jati  
NIM : 3.02.016.04413

Nama : Rani Rizka Cahyani  
NIM : 3.02.016.04480

Judul : Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Embung Sapen Kabupaten Grobogan

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1.	Penunjukan dosen pembimbing		
2.	Proposal		ACC
3.	Pengumpulan data		
4.	Analisis data		
5.	Penyusunan laporan		
6.	Selesai laporan		ACC

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

Pembimbing I

Dr. Henny Pratiwi Adi, ST, MT

Pembimbing II

Prof. Dr. Ir. S. Imam Wahyudi,DEA

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Sentani, ST, M.Sc

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Hany Nur Annisa Jati

NIM : 30201604413

NAMA : Rani Rizka Cahyani

NIM : 30201604480

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : “ **STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN EMBUNG SAPEN KABUPATEN GROBOGAN**” Benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Dengan surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Semarang, 31 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Hany Nur Annisa Jati



Rani Rizka Cahyani

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan di bawah ini :

NAMA : Hany Nur Annisa Jati

NIM : 30201604413

NAMA : Rani Rizka Cahyani

NIM : 30201604480

JUDUL : STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN EMBUNG  
SAPEN KABUPATEN GROBOGAN

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 ketidak benaran 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, 31 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Hany Nur Annisa Jati



Rani Rizka Cahyani

## MOTTO

*Jadikan orang tuamu seperti raja, maka Allah SWT akan memberikan rezekimu seperti rezeki raja.*

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

“Sebaik-baiknya manusia adalah yang bermanfaat bagi manusia lain”  
(HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni. Hadist ini dihasankan oleh al-Albani di dalam Shahihul Jami, no: 3289)

Waktu adalah pedang. Jika engkau tidak memanfaatkan dengan baik (untuk memotong), maka ia akan memanfaatkanmu (dipotong).  
(HR. Muslim).

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya.”  
(Q.S Al-Baqarah:286)

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”  
(Q.S Ar-Ra'd:11)

كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كَرْهٌ لَّكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

“Diwajibkan atas kamu berperang, padahal berperang itu adalah sesuatu yang kamu benci. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.”  
(Q.S Al-Baqarah:216)

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puja dan puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya yang telah dilimpahkan kepada saya didalam setiap hidup yang saya jalani. Perjuangan yang saya lakukan dala penyusunan Tugas Akhir ini saya persembahkan teruntuk :

1. Orang tua saya tercinta, Bapak Adi Martono, SH. dan Ibu RR. Heny Endah Wusanantiyang selalu mendoakan saya, selalu sabar dalam membimbing dan mendidik saya agar menjadi seorang anak yang berakhlak baik dan berbudi pekerti.
2. Kakak Perempuan saya Haning Nur Adhiptia Putri, SE. dan Hanung Nurhikmah Jati, SS. Serta kakak laki-laki saya Handy Andaru Jati, SH. yang selalu mendoakan dan memberi dorongan kepada saya untuk menjadi yang terbaik.
3. Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT. selaku dosen pembimbing pertama yang tidak ada kata lelah dalam membimbing dan memberi banyak pengetahuan kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Prof. Dr .Ir. H. S. Imam Wahyudi, DEA. Selakudosen pembimbing kedua yang selalu memberi arahan dan penjelasan tentang masalah-masalah yang saya hadapi dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT. Selaku wali dosen yang telah memberikan semangat dan bimbingan kepada saya selama kuliah.
6. Dosen-dosen Program Studi Teknik Sipil Unissula yang dengan sabar telah membimbing dan memberi banyak ilmu kepada saya tentang dunia Teknik Sipil.
7. Staf dan karyawan Program Studi Teknik Sipil Unissula yang selalu melayani dan memberikan banyak ilmu.
8. Anggita Putri Sulung, ST., Achmad Imam Wahyudi, ST., Muhamad Taufiq, ST.,MT. dan Vyxy Anggreini,ST.yang telah memberikan ilmu serta arahan, mengajari banyak hal hingga terselesaikanya Tugas Akhir ini.



9. Rani Rizka Cahyani (Partner TA) yang selama ini mejadi orang yang paling sabar dalam mendorong dan menemani saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Sumarlin, ST. orang terdekat saya yang selalu memberi semangat dan dorongan kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Sahabat – sahabat saya Monika Putri Yulianti, ST., Mila Lutviani, ST., Hasan Zaini, M Kelvin Bagaskara,ST., M Atmaja, Musol Sodiq, Septian Intan, SM., Anindya Gita Prameswari, Alif Galih, S.Ak., Mia Silviatur RA yang selalu menjadi kawan baik dalam keadaan senang maupun susah dan selalu memberikan dukungan serta semangat.
12. Teman-teman seperjuangan angkatan 2016 yang tidak bisa disebutkan satu – persatu.

Hany nur Annisa Jati

30201604416

Alhamdulillah, puja dan puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya yang telah dilimpahkan kepada saya didalam setiap hidup yang saya jalani. Perjuangan yang saya lakukan dala penyusunan Tugas Akhir ini saya persembahkan teruntuk :

1. Orang tua saya tercinta, Ayah Chandra Witdaryo dan Ibu Sri Muningsihyang senantiasa mendidik, membimbing dan mengajarkan saya apa arti kehidupan yang sebenarnya dengan segala kesabaran, doa dan kasih sayangnya.
2. Kakak sayaArbaadian Cahyo Yuono dan Laraswati. Yang selalu mendoakan dan memberi dorongan kepada saya untuk menjadi yang terbaik.
3. Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT. selaku dosen pembimbing pertama yang tidak ada kata lelah dalam membimbing dan memberi banyak pengetahuan kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Prof. Dr .Ir. H. S. Imam Wahyudi, DEA. Selaku dosen pembimbing kedua yang selalu memberi arahan dan penjelasan tentang masalah-masalah yang saya hadapi dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MT, MM. Selaku wali dosen yang telah memberikan semangat dan bimbingan kepada saya selama kuliah.
6. Para Dosen Program Studi Teknik Sipil Unissula yang dengan sabar telah membimbing dan memberi banyak ilmu kepada saya tentang dunia Teknik Sipil.
7. Staf dan karyawan Program Studi Teknik Sipil Unissula yang selalu melayani dan memberikan banyak ilmu.
8. Mas Muhamad Taufiq, ST.,MT dan mbak Vyxy Anggreini,ST.Yang telah memberikan ilmu serta arahan, mengajari banyak hal hingga terselesaikanya Tugas Akhir ini.
9. Mas Chaerul Anam orang terdekat saya yang selalu memberi semangat dan dorongan kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Hany Nur Annisa Jati (Partner TA) yang selama ini mejadi orang yang paling sabar dalam mendorong dan menemani saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

11. Sahabat – sahabat saya Agustin Nur Cahyati, Sanjaya Beki Biyanti, Shafirani Istiqomah, Sinta Puja Agusty dan Trisviani Ardhia Pramesti yang selalu menjadi kawan baik dalam keadaan senang maupun susah dan selalu memberikan dukungan serta semangat.
12. Teman-teman angkatan 2016 dan semua pihak yang ikut serta membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu – persatu.

Rani Rizka Cahyani

30201604480

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Tugas Akhir dengan judul “Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Embung Sapen Kabupaten Grobogan” ini dapat terselesaikan dengan baik. Penyelesaian laporan ini dimaksudkan untuk menyelesaikan Program Studi Strata 1 (S1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Ari Sentani, ST, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Ibu Dr. Henny Pratiwi Adi, ST, MT selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran, dan dorongan semangat.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. H. S. Imam Wahyudi, DEA selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran, dan dorongan semangat.
5. Semua pihak yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Agustus 2020

Penulis