

TUGAS AKHIR

**Rancang Bangun Model Bendung Gerak dengan *Radial Gate*
untuk Penanganan Banjir Rob**

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



Disusun Oleh :

Nurwanti Anggraeni

NIM : 3.02.017.00143

Risqa Prasetyo Amanda Putri

NIM : 3.02.017.00158

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

2021

Penelitian Tugas Akhir

Rancang Bangun Model Bendung Gerak dengan *Radial Gate* untuk Penanganan Banjir Rob

Yang diajukan oleh :

Nurwanti Anggraeni

NIM : 3.02.017.00143

Risqa Prasetyo Amanda Putri

NIM : 3.02.017.00158

Telah disetujui oleh :

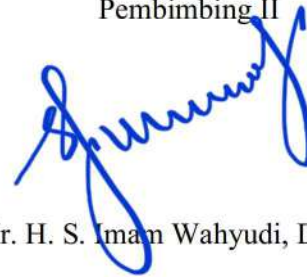
Tanggal, Februari 2021

Pembimbing I



Dr. Henny Pratiwi Adi, ST.,MT

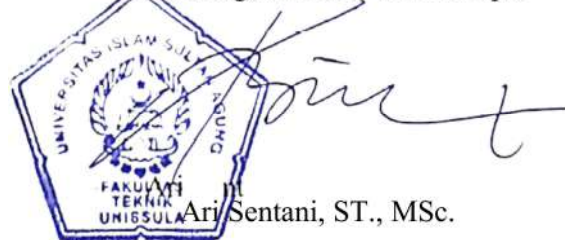
Pembimbing II



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

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil



UNIVERSITAS ISLAM SULAWESI
DARU
FAKULTAS TEKNIK
UNISSULA

Ari Sentani, ST., MSc.



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

Rancang Bangun Model Bendung Gerak dengan *Radial Gate* untuk Penanganan Banjir Rob

Oleh :



Nurwanti Anggraeni

NIM : 3.02.017.00143



Risqa Prasetyo Amanda Putri

NIM : 3.02.017.00158

Telah disetujui dan disahkan di Semarang

Tim Penguji

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

Tanda Tangan

Universitas Islam Sutan Agung

Fakultas Teknik

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



Ari Sentani, ST., MSc.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurwanti Anggraeni (30201700143)

Risqa Prasetyo Amanda Putri (30201700158)

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : **Rancang Bangun Model Bendung Gerak dengan Radial Gate untuk Penanganan Banjir Rob** merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli kami sendiri. Kami tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan-bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain dan benar bebas dari plagiasi, 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, ...Februari 2021

Yang membuat pernyataan,

Yang membuat pernyataan,



(meterai Rp 6000,-)



Risqa Prasetyo Amanda Putri

Nurwanti Anggraeni



**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

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No:

Pada hari ini tanggal ,, Februari 2021 berdasarkan surat keputusan Kaprodi Teknik Sipil 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 Kepala
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Prof. Dr. Ir. H. 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 : Nurwanti Anggraeni Nama : Risqa Prasetyo Amanda Putri
NIM : 3.02.017.00143 NIM : 3.02.017.00158

Judul : Rancang Bangun Model Bendung Gerak dengan *Radial Gate* untuk Penanganan Banjir Rob

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	10 Desember 2020	
2	Pengumpulan data	28 Desember 2020	
3	Penyusunan laporan	7 Januari 2021	
4	Selesai laporan	20 Februari 2021	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. H. S Imam Wahyudi, DEA

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST., MSc.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Banyak perkataan jika wanita sukses itu ambisius dan pria sukses itu hebat. Tak peduli tentang apa yang mereka katakan, terus yakin, dan berdoa, aku yakin Allah akan membantuku. Berlari lebih cepat dari yang lain, terbang lebih tinggi dari burung, ini ambisiku aku yakin aku bisa.” (Risqa)

“Apabila kamu mengerjakan sesuatu, lakukanlah dengan sepenuh hati dan dengan perasaan yang tulus, rasakan, resapi” (Anonim)

“Jangan berburuk sangka dengan takdir, tetap baik sangkalah dengan takdir apapun kondisinya, lalui dengan hati yang ikhlas dan tetap berjuang hingga kamu tak berdaya” (Eni)

“Musuhmu adalah yang paling berarti, karenanya kamu bisa berkembang” (Risqa)

“Jangan beli persahabatan dengan harta, karena ia tak akan kekal. Jangan beli cinta dengan harta karena suatu saatpun akan berkhianat.” (Ust. Jefri Al-Buchori).

“Bahwa tiada yang orang dapatkan, kecuali yang ia usahakan, dan bahwa usahanya akan kelihatan nantinya.” (Qs. An Najm ayat 39-40)

“Jika kamu tidak tahan dengan lelahnya belajar, maka kamu harus tahan dengan perihnya kebodohan.” (Imam Syafi’i)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan pemilik jiwa dan Semesta alam. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak saya Nurkholis dan Ibu saya Almarhumah Puji Purwanti, serta ibu sambung saya Lena Maryani, atas semua dukungan moral maupun material, kasih sayang, kesabaran dan do'a.
2. Saudara dan keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Dr. Henny Pratiwi Adi, ST, MT, dan Bapak Prof. Dr. Ir. H. S Imam Wahyudi, DEA yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan pada kami agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Semua dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA, terimakasih atas semua ilmunya yang sangat bermanfaat.
5. Partner laporan tugas akhir Risqa Prasetyo Amanda Putri. Terimakasih atas waktu dan semangatnya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Miara Shani beserta tim yang telah membantu dalam pembuatan model.
7. Semua teman-teman kariawan CV. Studi Teknik yang telah membantu dalam uji prototype, (Mbak Ika, Mas Arif, dan Mas Daus).
8. Santoso CS (Ade Widya, Puti Pramahana, Rifta Awaliya, Dian Ayu), Lutfi Cahya Pertiwi, Dreams CS (Wahyu Wardani, Yusia Nanda, Siti Suryanti) terimakasih atas semangat yang telah diberikan
9. Semua teman-teman Fakultas Teknik Sipil UNISSULA angkatan 2017, terimakasih atas semua bantuan, perhatian dan semangatnya.
10. Muhammad Ibnu Khaldun terimakasih atas gambar perencanaan, do'a, serta semangat yang selalu disampaikan untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Nurwanti Anggraeni

NIM : 3.02.017.00143

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan pemilik jiwa dan Semesta alam. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak saya Slamet Sinto dan Ibu saya Teni Sugiastuti atas semua dukungan moral maupun material, kasih sayang, kesabaran dan do'a.
2. Saudara dan keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Dr. Henny Pratiwi Adi, ST, MT, dan Bapak Prof. Dr. Ir. H. S Imam Wahyudi, DEA yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan pada kami agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Semua dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA, terimakasih atas semua ilmunya yang sangat bermanfaat.
5. Partner laporan tugas akhir Nurwanti Anggraeni. Terimakasih atas waktu dan semangatnya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Miara Shani dan tim yang telah membantu dalam pembuatan model.
7. Semua teman-teman kariawan CV. Studi Teknik yang telah membantu dalam uji prototype. (Mbak Ika, Mas Arif, dan Mas Daus).
8. Dreams CS (Wahyu Wardani, Yusia Nanda, Siti Suryanti) terimakasih atas semangat yang telah diberikan.
9. Semua teman-teman Fakultas Teknik Sipil UNISSULA angkatan 2017, terimakasih atas semua bantuan, perhatian dan semangatnya.

Risqa Prasetiyo Amanda Putri

NIM : 3.02.017.00158

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 “Rancang Bangun Model Bendung Gerak dengan Radia Gate untuk Penanganan Banjir Rob”. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu :

1. Bapak Ir. Rachmat Mudiyo, MT., PhD selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
2. Bapak Ari Sentani., ST., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung.
3. Ibu Dr. Henny Pratiwi Adi, ST, MT selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan pada kami agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. H. S Imam Wahyudi, DEA selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan pada kami agar bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
5. Seluruh dosen, staf, dan karyawan Program Studi Teknik Fakultas Teknik Sipil UNISSULA.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan motivasi.
7. Semua pihak yang telah 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.

Semarang, Februari 2021

Penulis