

TUGAS AKHIR

**PEMILIHAN TIPE BENDUNG GERAK UNTUK PENAHAN
BANJIR AIR PASANG DI SUNGAI PARIT, KECAMATAN
KAWUNGANTEN, KABUPATEN CILACAP MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)**

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



Disusun Oleh :

Suci Wulandari Sukarno
NIM : 3.02.015.04264

Verandina Wina Sofiana
NIM : 3.02.015.04273

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

Tugas Akhir

**PEMILIHAN TIPE PINTU BENDUNG GERAK UNTUK PENAHAN
BANJIR AIR PASANG DI SUNGAI PARIT, KECAMATAN
KAWUNGANTEN, KABUPATEN CILACAP MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**

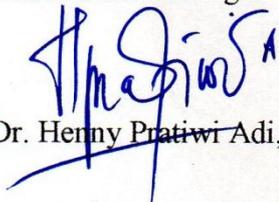
Yang diajukan oleh :

Suci Wulandari S
3.02.015.04264

Verandina Wina S
3.02.015.04273

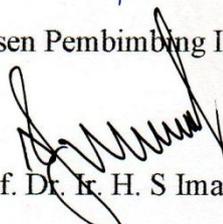
Telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

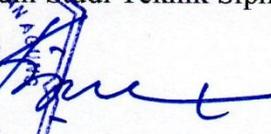

Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT.

Tanggal : Agustus 2019

Dosen Pembimbing II


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

Tanggal : Agustus 2019

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Art 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

**PEMILIHAN TIPE PINTU BENDUNG GERAK UNTUK PENAHAN
BANJIR AIR PASANG DI SUNGAI PARIT, KECAMATAN
KAWUNGANTEN, KABUPATEN CILACAP MENGGUNAKAN METODE
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***

Oleh :



Suci Wulandari Sukarno
3.02.015.04264



Verandina Wina Sofiana
3.02.015.04273

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 Sultan Agung
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Ketua,



Ari Sentoni, 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

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No:

Pada hari ini tanggal 7 Agustus 2019 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

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

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

Nama : Suci Wulandari Sukarno Nama : Verandina Wina Sofiana
NIM : 3.02.015.04264 NIM : 3.02.015.04273

Judul : Pemilihan Tipe Bendung Gerak Untuk Penahan Banjir Pasang Di Sungai Parit, Kecamatan Kawunganten, Kabupaten Cilacap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	01 April 2019	-
2	Pengumpulan data	02 Mei 2019	-
3	Penyusunan laporan	10 April 2019	-
4	Selesai laporan	07 Agustus 2019	ACC

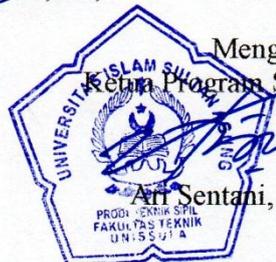
Demikian Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir / Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Henny Pratiwi Adi,ST.,MT.

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



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST., MSc.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Suci Wulandari Sukarno

NIM : 3.02.015.04264

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Pemilihan Tipe Bendung Gerak Untuk Penahan Banjir Pasang Di Sungai Parit, Kecamatan Kawunganten, Kabupaten Cilacap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

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, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

Suci Wulandari Sukarno

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Verandina Wina Sofiana

NIM : 3.02.015.04273

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Pemilihan Tipe Bendung Gerak Untuk Penahan Banjir Pasang Di Sungai Parit, Kecamatan Kawunganten, Kabupaten Cilacap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

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, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,

Verandina Wina Sofiana

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Suci Wulandari Sukarno
NIM : 3.02.015.04264
JUDUL : Pemilihan Tipe Bendung Gerak Untuk Penahan Banjir Pasang Di Sungai Parit, Kecamatan Kawunganten, Kabupaten Cilacap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

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 dipublikasi 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, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan.



Suci Wulandari Sukarno

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda – tangan dibawah ini:

NAMA : Verandina Wina Sofiana
NIM : 3.02.015.04273
JUDUL : Pemilihan Tipe Bendung Gerak Untuk Penahan Banjir Pasang Di Sungai Parit, Kecamatan Kawunganten, Kabupaten Cilacap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

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 dipublikasi 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, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



Verandina Wina Sofiana

MOTTO

“Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat; orang yang menuntut ilmu menjadikan rukun islam dan pahala yang diberikan kepadanya sama dengan para nabi.”

(HR.Dailani dari Anas R.A)

“Sesungguhnya, jika engkau menghabiskan jatah gagalmu, engkau mau tidak mau berhasil.” (Mario Teguh)

“Jangan ingat lelahnya belajar, tapi ingat buah manisnya yang bisa dipetik kelak ketika sukses.” (Anonim)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.” (Surat Asy Syarh ayat 5-6)

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.” (QS. Al-Mujadilah : 11)

MOTTO

“Hidup itu seperti bersepeda, kalau kamu ingin menjaga keseimbanganmu, kamu harus terus bergerak maju”

(Albert Einstein)

“Untuk jadi maju memang banyak hambatan. Kecewa semenit dua menit boleh, tetapi setelah itu harus bangkit lagi.”

(Joko Widodo)

“Orang yang pesimis selalu melihat kesulitan di setiap kesempatan, tapi orang yang optimis selalu melihat kesempatan dalam setiap kesulitan.”

(Ali Bin Abi Thalib)

“Tidak penting seberapa lambat anda melaju, selagi anda tidak berhenti”

(Anonim)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat, taufiq, nikmat dan hidayah-Nya. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ayah saya Karno dan Ibu saya Maryani atas semua dukungan, kasih sayang, semangat, kesabaran dan doa.
2. Kedua adik perempuan saya, Shinta Anggraeni Sukarno dan Sofiani Hanjani Sukarno atas dukungan dan perhatiannya.
3. Saudara-saudara dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa dan semangat sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Dosen-dosen Unissula Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil, terimakasih atas semua ilmunya yang sangat bermanfaat.
5. Partner Laporan Tugas Akhir Verandina Wina Sofiana, terimakasih atas waktu, semangat, dan kesabarannya hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Risky Ramadhan, Ghoza Yumnan A dan Vebriyani Ristanto, terimakasih atas bantuan dan semangat yang kalian berikan.
7. Kawan-kawan Fakultas Teknik Sipil UNISSULA angkatan 2015, terimakasih atas semua bantuan, perhatian dan semangatnya.
8. Sahabat dan teman-teman yang tidak bisa saya ucapkan satu persatu, terimakasih atas bantuan, perhatian dan semangat yang kalian berikan.

Suci Wulandari Sukarno

NIM: 3.02.015.04264

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran 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, Ayah saya Sofyan dan Ibu saya Winarni atas semua dukungan, kasih sayang, kesabaran dan do'a
2. Kakak saya dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Dosen – dosen UNISSULA Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil, terimakasih atas semua ilmu yang bermanfaat.
4. Partner laporan tugas akhir Suci Wulandari S. Terimakasih atas waktu dan kesabarannya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Rizky Ramadhan dan Ghoza Yumnun A terimakasih atas bantuan dan semangat yang kalian berikan.
6. Kawan – Kawan Fakultas Teknik Sipil UNISSULA angkatan 2015, Terimakasih atas semua bantuan, perhatian dan semangatnya.

Verandina Wina Sofiana

NIM : 3.02.015.04273

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 **“Pemilihan Tipe Bendung Gerak Untuk Penahan Banjir Air Pasang Di Sungai Parit, Kecamatan Kawunganten, Kabupaten Cilacap Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”**. 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 Mudiyono, MT., PhD selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
2. Bapak Ari Sentani, ST., M.Sc selaku Ketua Jurusan 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 Jurusan 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, Agustus 2019

Penulis