

TUGAS AKHIR

**DESAIN ULANG *SEA WALL* PANTAI KOTA PEKALONGAN UNTUK
PENANGANAN BANJIR PASANG**

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



Disusun oleh:

M. ALVIN RIZALDY

30.2013.03.539

NANANG HIDAYAT

30.2013.03.558

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2017**



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jl. Raya Kaligawe Km.4 Tel. (024) 6583584 Ext.507 Semarang 50112

HALAMAN PENGESAHAN

DESAIN ULANG SEA WALL PANTAI KOTA PEKALONGAN UNTUK
PENANGANAN BANJIR PASANG

Yang diajukan oleh:



Muhammad Alvin Rizaldy
30.2013.03.539



Nanang Hidayat
30.2013.03.558

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, tanggal : Agustus 2017

Dosen Pembimbing I

Ir. M. Fauqun Ni'am, MT., Ph.D

Dosen Pembimbing II

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



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Dr. Abdul Rochim, ST., MT

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Muhammad Alvin Rizaldy (30201303539)
: 2. Nanang Hidayat (30201303558)

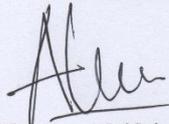
Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul : DESAIN ULANG SEA WALL PANTAI KOTA PEKALONGAN UNTUK PENANGANAN BANJIR PASANG 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, Agustus 2017

Oleh :

Penyusun I



Muhammad Alvin Rizaldy
Nim. 30.2013.03539

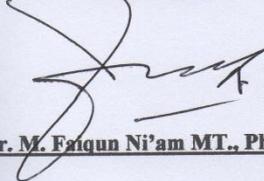
Penyusun II



Nanang Hidayat
Nim. 30.2013.03558

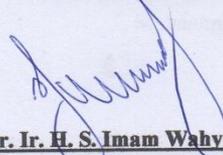
Disetujui :

Dosen Pembimbing I



Ir. M. Fauqun Ni'am MT., Ph.D

Dosen Pembimbing II



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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Alvin Rizaldy

Nim : 30201303539

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul : DESAIN ULANG SEA WALL PANTAI KOTA PEKALONGAN UNTUK PENANGANAN BANJIR PASANG 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, Agustus 2017



Muhammad Alvin Rizaldy



**YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
Jl. Raya Kaligawe Km.4 Telp. (024) 6583584 Ext.507 Semarang 50112**

**BERITA ACARA TUGAS AKHIR
Nomor : 22/A.2/SA-T/VIII/2017**

Pada hari ini Kamis, tanggal 24 Agustus 2017 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukkan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II:

1. Nama : Ir. Moh. Faiqun Ni'am, MT., Ph.D
Jabatan Akademik : Lektor
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Prof. Dr. H. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA
Jabatan Akademik : Guru Besar
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa Mahasiswa tersebut telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir/Skripsi:

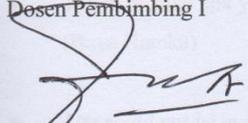
1. Nama : Muhammad Alvin Rizaldy
NIM : 30.2013.03.539
Jurusan : Teknik Sipil
2. Nama : Nanang Hidayat
NIM : 30.2013.03.558

Judul : Desain Ulang *Sea Wall* Pantai Kota Pekalongan untuk Penanganan Banjir Pasang
Dengan tahapan adalah sebagai berikut:

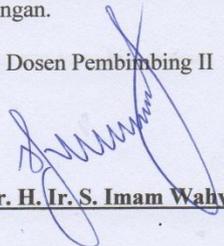
NO	TAHAPAN	TANGGAL	KETERANGAN
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	20 Maret 2017	-
2	Pengajuan Judul Tugas Akhir	27 Maret 2017	-
3	Pengumpulan Data	22 April 2017	-
4	Analisis Data	8 Mei 2017	-
5	Penyusunan Laporan Tugas Akhir	11 Agustus 2017	-
6	Laporan Tugas Akhir Selesai	24 Agustus 2017	ACC

Demikian, Berita Acara bimbingan Tugas Akhir/Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan digunakan seperlu-perlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I


Ir. Moh. Faiqun Ni'am, MT., Ph.D

Dosen Pembimbing II


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



Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil


Dr. Abdul Rochim, ST., MT

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Muhammad Alvin Rizaldy
NIM	:	30201303539
Program Studi	:	Teknik Sipil
Fakultas	:	Teknik
Alamat Asal	:	Jl. Ki Hajar Dewantoro No.12, Tanah Grogot, Kab.Paser, Kalimantan Timur
No. HP / Email	:	082148954018 / alvinrdy@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* dengan judul :

DESAIN ULANG *SEA WALL* PANTAI KOTA PEKALONGAN UNTUK PENANGAN BANJIR PASANG

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 25 September 2017

Yang menyatakan,



(Muhammad Alvin Rizaldy)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nanang Hidayat
NIM : 30201303558
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Alamat Asal : Sendang Indah RT04/RW 03, Semarang 50111
No. HP / Email : 085771118143 / hidnanang@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi* dengan judul :

DESAIN ULANG *SEA WALL* PANTAI KOTA PEKALONGAN UNTUK PENANGAN BANJIR PASANG

dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 25 September 2017

Yang menyatakan,



Nanang Hidayat
(Nanang Hidayat)

MOTTO

- Dan memberinya rezeki dari arah yang tiada disangka-sangkanya. Dan barangsiapa yang bertawakkal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan yang (dikehendaki)Nya. Sesungguhnya Allah telah mengadakan ketentuan bagi tiap-tiap sesuatu.
(Surat At-Talaq Ayat 3)
- Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap
(Qs. Alam Nasyrah: 7,9)
- "Barangsiapa berjalan di suatu jalan untuk mencari ilmu, niscaya Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga."
(HR Tirmidzi No. 2570)
- Jadilah kamu manusia yang pada kelahiranmu semua orang tertawa bahagia, tetapi hanya kamu sendiri yang menangis; dan pada kematianmu semua orang menangis sedih, tetapi hanya kamu sendiri yang tersenyum.
(Mahatma Gandhi)
- Tuhan menilai apa yang kita beri dengan melihat apa yang kita simpan..
(Buya Hamka)
- *Life sould not be made difficult.*
(SATR)

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Allah Azza Wa Jalla, Sang Maha Ilmu, Maha Agung, Maha Perkasa maupun Maha Bijaksana yang telah memberi begitu banyak kenikmatan dalam hidup
- ❖ Muhammad SAW bin Abdullah bin Abdul Muthallib, Sang Pemimpin dan teladan terhebat yang pernah lahir di dunia ini yang menjadi panutan seluruh umat di dunia
- ❖ Ayah tercinta, Bapak Riza Heriannoor, atas semua dukungan dan doa.
- ❖ Ibunda tercinta, Ibu Denny Vidiyatie atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ Adik-adikku tersayang : Riyandika Adhi Pratama, Naufal Ghifari Ramadana dan Farrel Annizar Razani.
- ❖ Nanang Hidayat rekan kerja, teman seperjuangan dan saudara dunia akhirat.
- ❖ Mufid Mas'ud, ST yang telah bersedia membantu dan memudahkan dalam mendapatkan data yang dibutuhkan beserta masukkan yang bermanfaat.
- ❖ Wisda Auliananda. yang memberi dukungan.motivasi dan do'a.
- ❖ Teman-teman kontrakan Truntum 5, yang telah memberikan nuansa suka dan duka dalam penyusunan tugas akhir ini.
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2013 dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
- ❖ Semua orang yang telah hadir dan pergi di kehidupanku selama ini. Terima kasih atas warna kehidupan yang kalian berikan.

M. Alvin Rizaldy

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Allah Azza Wa Jalla, Sang Maha Ilmu, Maha Agung, Maha Perkasa maupun Maha Bijaksana yang telah memberi begitu banyak kenikmatan dalam hidup.
- ❖ Muhammad SAW bin Abdullah bin Abdul Muthallib, Sang Pemimpin dan teladan terhebat yang pernah lahir di dunia ini yang menjadi panutan seluruh umat di dunia.
- ❖ Ayah tercinta, Bapak Sulaiman, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ Ibunda tercinta, Ibu Muripah atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
- ❖ M. Alvin Rizaldy, sahabat, rekan kerja, teman seperjuangan dan saudara dunia akhirat.
- ❖ Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknik Sipil Unissula yang memberikan arahan didalam mengerjakan tugas akhir ini, memberikan pengalaman yang luar biasa.
- ❖ Mufid Mas'ud, ST yang membantu dan memudahkan dalam mendapatkan data yang dibutuhkan beserta masukkan yang bermanfaat.
- ❖ Sahabatku Asemele, Ayu Putri, Adissa Maharani, Dian Nisa, Wresni Hapsari, Ardhi, yang telah memberikan nuansa suka cita dan motivasinya selama dalam penyusunan tugas akhir ini.
- ❖ Sahabat seperjuangn, Nilna Rida dan Nur Farida yang telah memberikan semangat dalam penyusunan laporan akhir.
- ❖ Teman-teman Fakultas Teknik Jurusan Sipil angkatan 2012, 2013, 2014, 2015 dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
- ❖ Semua orang yang telah hadir dan pergi di kehidupanku selama ini. Terima kasih atas warna kehidupan yang kalian berikan.

Nanang Hidayat

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya, sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penyusunan tugas akhir ini merupakan syarat dalam menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana strata I pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam menyusun tugas akhir ini, kami telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyajikan hasil yang terbaik dengan berpegang pada ketentuan yang berlaku. Namun karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman kami serta waktu yang ada, maka penyajian tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan demi menyempurnakan tugas akhir ini lebih lanjut.

Selama penyusunan tugas akhir ini, tentunya banyak yang memberikan bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang terhormat :

1. Bapak Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Prof. Dr. H. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat serta arahan yang sangat bermanfaat kepada kami.
3. Saudara Mufid Mas'ud, ST yang telah banyak membantu dan memberikan informasi serta data-data yang diperlukan dalam penyusunan tugas akhir kami.
4. Secara khusus kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda yang kami banggakan dan Ibunda tercinta serta saudara-saudaraku yang telah banyak memberikan dukungan dan pengorbanan baik secara moril maupun materil sehingga kami dapat menyelesaikan Studi dengan baik.
5. Ucapan terima kasih kepada angkatan 2013 Fakultas Teknik, selaku teman seperjuangan dalam mengumpulkan dan mengolah data yang senantiasa dengan ikhlas turut membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Kepada pihak-pihak yang telah membantu kami dalam menyusun tugas akhir ini yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya pada penyusun dan para pembaca pada umumnya. Serta Allah SWT dapat meridhoi dan mencatat sebagai ibadah disisi-Nya, amin.

Semarang, Agustus 2017

M. Alvin Rizaldy (30201303538)

Nanang Hidayat (30201303558)