

TUGAS AKHIR

**KAJIAN REKLAMASI UNTUK PEMBANGUNAN
PERUMAHAN NELAYAN DI PANTAI PACER
BANYUWANGI**

Studi Kasus : Pantai Pancer , Pasanggaran , Kabupaten Banyuwangi



Disusun Oleh :

MUHAMMAD NURUL AINUL ARIF

1710611006

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2021

TUGAS AKHIR

**KAJIAN REKLAMASI UNTUK PEMBANGUNAN
PERUMAHAN NELAYAN DI PANTAI PACER
BANYUWANGI**

Studi Kasus : Pantai Pancer , Pasanggaran , Kabupaten Banyuwangi

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember*



Disusun Oleh :

MUHAMMAD NURUL AINUL ARIF

1710611006

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
KAJIAN REKLAMASI UNTUK PEMBANGUNAN
PERUMAHAN NELAYAN DI PANTAI PACER
BANYUWANGI

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember*

Yang diajukan oleh :

MUHAMMAD NURUL AINUL ARIF

1710611006

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



DR. Ir. Noor Salim, M. Eng.

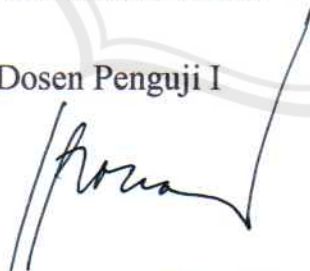
Arief Alihudien, ST., MT.

NIDN. 0021016301

NIDN. 0725097103

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



Tufan Abadi, ST., MT

Rusdiana Setyaningtyas, ST., MT

NIDN. 0710096603

NIDN. 0707027102

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR
KAJIAN REKLAMASI UNTUK PEMBANGUNAN
PERUMAHAN NELAYAN DI PANTAI PACER
BANYUWANGI

Disusun Oleh :

MUHAMMAD NURUL AINUL ARIF
1710611006

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 07, bulan Agustus, tahun 2021 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Noor Salim, M. Eng

NIDN. 0021016301

Dosen/Penguji I



Taufan Abadi, S.T., M.T

NIDN. 0710096603

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Nanang Saiful Rizal, S.T., M.T

NIDN. 0705047806

Dosen Pembimbing II



Arief Alihudien, S.T., M.T

NIDN. 0725097101

Dosen Penguji II

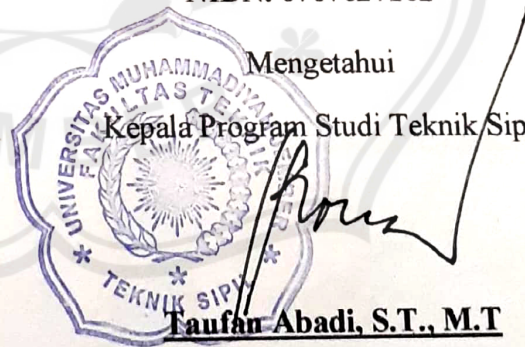


Rusdiana Setyaningtyas

NIDN. 0707027102

Mengetahui

Kepala Program Studi Teknik Sipil



Taufan Abadi, S.T., M.T

NIDN. 0710096603

Pernyataan Keaslian Tulisan

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Nurul Ainl Arif

Nim : 1710611006

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Menyatakan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan dan karya saya sendiri.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat di buktikan tugas akhir ini hasil jiplak, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 08 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



M. Nurul Ainul Arif

NIM 1710611006

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta Ibu saya yang selalu memberi semangat Sri Lestari dan Ayah saya M. Yusri
2. Siti Chudriyah, M. Yusuf, M. Yunus, Ratna Amalia Ramadhani, Akbar Januar, Hasyim Asyari, Miftah,
3. Kekasihku Novianti Dwi Rovinika
4. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi
5. Keluarga HIMAJUSI / HMS UM Jember
6. Teman-teman mahasiswa Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember Terutama untuk Angkatan 2017
7. Almamater Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
8. Dan semua yang telah membantu selama penelitian hingga akhir yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

MOTTO

Ya Allah, Tidak ada kemudahan kecuali yang Engkau buat mudah. Dan engkau menjadikan kesdihan (kesulitan), jika Engkau Kehendaki pasti akan menjadi mudah

(HR. Ibnu Hibban)

Jangan rusak kebahagiaanmu dengan kekhawatiranmu, dan jangan rusak pikiranmu dengan pesimismu

(Ibnu Qayyim Al Jauzzuyah)

Waktumu terbatas. Jangan menyianyiakan dengan menjalani hidup orang lain

(Steve jobs)

Hidup ini seperti sepeda. Agar tetap seimbang, kau harus terus bergerak

(Albert Einstein)

Terbentur...terbentur...terbentuk

(Tan Malaka)

Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkan jejak

(Ralph waldo Emerson)

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayah-Nya. Dalam hal ini penulis berhasil menyelesaikan tugas ahir ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Nanang Saiful Rizal, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Pemerintahan instansi Banyuwangi yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Pantai Pancer Banyuwangi.
3. Taufan Abadi, ST. MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Dr. Ir. Noor Salim, M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Arief Alihudien, ST. MT. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
7. Ibu tercinta, Sri Lestari, dan ayah tercinta Moh Yusri yang selalu mendoakan saya dan memberi semangat kepada saya
8. Keluarga tercinta Siti Chudriyah, M. Yusuf, M. Yunus, Ratna Amalia Ramadhani, Akbar Januar, Hasyim Asyari, Miftah majdy sya'bana,

dan seluruh keluarga besar yang sudah memberikan support dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini

9. Seseorang yang senantiasa menyemangati dan mendukung dengan semangat kekasih tercinta Novianti Dwi Rovinika terima kasih.
10. Rekan-rekan seperjuangan Mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2016, 2015, 2017, 2018 pada umumnya, dan rekan HIMAJUSI / HMS UM Jember yang tidak bisa saya sebutkan.
11. Keluarga besar HIMAJUSI / HMS UM Jember yang membantu saya penulis dalam penelitian hingga akhir dan selalu menyemangati penulis dalam keadaan apapun, terima kasih kepada rekan Adhin, Hafizhar, Willy, Anang, Novi, Bendrat, Bocil, Agos, Firoh, Riza, Tata.
12. Teruntuk rekan penyusun tugas akhir Reklamasi, Rizal, Hafizhar, Willy, Nada, Intan, dan juga novi terima kasih untuk kerjasama dan semangatnya.
13. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan moral materi maupun pengalamannya, terima kasih.

Jember, 08 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
RINGKASAN TUGAS AKHIR.....	vii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2

1.5. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Definisi Pantai dan teknik pantai.....	6
2.2. Topografi dan Bathimetri.....	7
2.3. Pasang Surut	8
2.4. Angin.....	12
2.4.1. Distribusi Kecepatan Angin.....	13
2.4.2. Data Angin.....	16
2.4.3. Konversi Kecepatan Angin	20
2.4.4. Fetch.....	20
2.5. Gelombang	21
2.5.1. Refraksi Gelombang	22
2.5.2. Gelombang Pecah	23
2.5.3. Pemilihan Gelombang Rencana	23
2.6. Bangunan Pantai.....	24
2.6.1. Perkuatan Lereng	26
2.6.1.1 Stabilitas Batu Lapis Lindung.....	26
2.6.1.2 Dimensi Rivetment.....	26
2.6.1.3 Run Up.....	26
2.6.1.4 Elevasi Puncak Revetment.....	26
2.6.1.5 Tinggi Revetment.....	26
2.7. Tanah	31
2.7.1. Urugan Tanah	31
2.7.2. Stabilitas Daya Dukung Tanah.....	33

2.7.3. Stabilitas Terhadap Geser.....	35
2.7.4. Plaxis	36
2.7.5. Squat	36
III. METODOLOGI	47
3.1. Lokasi Penelitian.....	47
3.2. Jenis Data Dan Sumber Data	48
3.3. Metode Pengolahan Data	48
3.4. Topografi Dan Bathymetri	49
3.4.1. Topografi	49
3.4.2. Bathymetri.....	49
3.5. Diagram Alur	51
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
4.1. Lokasi Perencanaan	52
4.2. Topografi Dan Bathimetri	53
4.2.1. Topografi	53
4.2.2. Bathimetri.....	54
4.3. Data Pasang Surut.....	62
4.3.1. Analisa Pasang Surut.....	62
4.3.2. Grafik Pasang Surut.....	62
4.3.3. Tipe Pasang Surut.....	62
4.4. Analisis Angin	63
4.5. Analisis Gelombang.....	63
4.5.1. Panjang Fetch.....	63
4.5.2. Tinggi Dan Periode Gelombang Pada Laut Dalam	65

4.5.3. Gelombang Pecah	65
4.5.3.1 Tinggi Gelombang Signifikan Dan Panjang.....	65
4.5.3.2 Perhitungan Koefisien refraksi.....	65
4.5.3.3 Perhitungan Koefisien Shoaling	65
4.5.3.4 Perhitungan Elevasi Mercu Revetment	65
4.5.3.5 Perhitungan Lapis Lindung.....	65
4.6. Tanah	67
4.6.1. Urugan	67
4.6.2. Plaxis Input.....	68
4.6.3. Plaxis calculation.....	68
4.6.4. Plaxis Output.....	69
4.6.5. Plaxis Curves	70
V. KESIMPULAN DAN SARAN	85
5.1. Kesimpulan.....	85
5.2. Saran	87