

PROYEK AKHIR

DAMPAK RIVIEW DESAIN STRUKTUR GROIN TERHADAP ANGGARAN BIAYA DALAM PROYEK PEMBANGUNAN SARANA/PRASARANA PENGAMANAN PANTAI PARIAMAN

*Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mmperoleh Gelar
Ahli Madya Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan FT UNP Padang*



Oleh

METRI AMELIA DIAPATI

2010/53587

**TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN

PROYEK AKHIR

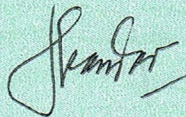
**DAMPAK RIVIEW DESAIN STRUKTUR GROIN TERHADAP
ANGGARAN BIAYA DALAM PROYEK PEMBANGUNAN
SARANA/PRASARANA PENGAMANAN PANTAI PARIAMAN**

Nama : Metri Amelia Diapati
Tahun Masuk/NIM : 2010/53587
Program Studi : Teknik Sipil dan Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, Januari 2014

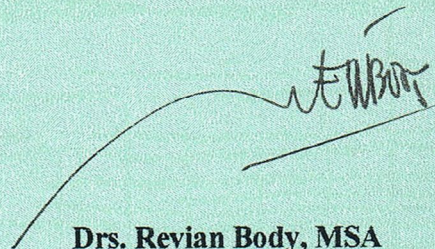
Disetujui Oleh

Ketua Prodi
Teknik Sipil dan Bangunan



Drs. Iskandar. G. Rani, M,Pd
NIP. 19590705 198602 1 002

Pembimbing



Drs. Revian Body, MSA
NIP. 19600103 198503 1 003

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Oktaviani, ST, MT
NIP. 19721004 199702 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

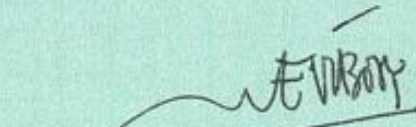

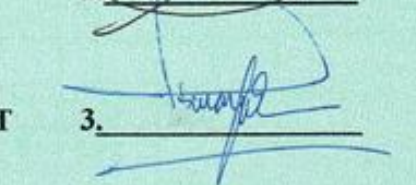
DAMPAK RIVIEW DESAIN STRUKTUR GROIN TERHADAP ANGGARAN BIAYA DALAM PROYEK PEMBANGUNAN SARANA/PRASARANA PENGAMANAN PANTAI PARIAMAN

Nama : Metri Amelia Diapati
Tahun Masuk/NIM : 2010/53587
Program Studi : Teknik Sipil dan Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Diploma 3, pada program studi Teknik Sipil dan Bangunan, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNP Padang.

Dewan Penguji

Pembimbing 1 : Drs. Revian Body, MSA
Penguji 1 : Dr. M. Giatman, MSIE
Penguji 2 : Prima Yane Putri, ST,MT

1. 
2. 
3. 

Ditetapkan : Padang : Tanggal : 21 Januari 2014

HALAMAN PERSEMBAHAN



“Janganlah kamu iri hati terhadap apa yang dikaruniakan Allah kepada sebahagian kamu lebih banyak dari sebahagian lain. Karena bagi orang laki-laki ada bahagian daripada apa yang mereka usahakan, dan bagi para wanitapun ada bahagian dari apa yang mereka usahakan, dan mohonlah kepada Allah sebagian dari karunia-Nya. Sesungguhnya Allah maha mengetahui sesuatu.”
(An nissa' 4:32)

ALHAMDULILLAHIRABBIL 'ALAMIN...

Ungkapan rasa syukur yang tak hingga kepada Allah dan Rasul-Nya, yang selalu senantiasa memberikan petunjuk dalam kehidupanku.

Mohon ampun dan taubat !

Extra Special to :

“Bapak dan Mama”

***PAHLAWAN KEHIDUPAN Q yang selalu ada,
menyayangi dan mendo'akanku***

⇒ ***ku kan selalu berusaha membuat kalian bahagia dan Bangga***

(PROMISE)..!!

Kakak Q tersayang N baik Hati “Indah Jayanti Swastika”

⇒ ***Asyiiik saatnya cari uang,,,,susul si Njaeeey☺***

Adik Q yang menyebalkan “Swanza Adityo Karsa”

⇒ ***Lulus kompre edek yo diit!!!***

Indak manjur do'a dit do,, Hahahahahha

Si Ndut-Ndut Q “Wahyudhi Rizky Prima”

⇒ ***Makasih ya Cyank udah nemenin met putar2 nyari data, trus dengerin semua keluhan met, ampe akhirnya met WISUDA jga,,***

Semangat kuliahnya yh ndut Cantik

Hehehehe

.....**Untuak kawan-kawan seperjuangan Sipil 10 sadonyo.....**
"CIKOTEN" yang sel al u da disaat sedih dan bahagia, nan kancang ka perai
N sibuk minta PJ urang, nan suko bol o'an kawan surang (kal o do yg
tasingguang, Maaf, cman bagarahnyo)
Hehehhehhhe

Untuk sahabat tercinta Mancik (sari) N Picit (vichi) Ariang,
semangat chiit kamu pasti bisaaaa☺
untuk si embe tabuak 1 (Yori), embe tabuak 2 (enno), si miss KePPoo (JenNi)
yang jauh disana, tri masketir Fatin (Tika), Fatum (Kana) n Bi'Tum (Ima), duo
seksi Miss Cipap (Foni) N Miss Temok (dian), penutupnya Mama Lala (Nola)
Tem,,, Memet Wisuda Loooh,, Hahahahahahhh☺

*Untuk teman2 cwo N D'Gank,... Zul i Lawang, Bedii, Aan, Aris, Amaik,
Cuning, Maut, King, sukra, Caben, Mbot, Aciak, Jul fano, Risiko, Rio,
D tunggu d bul an jul i yah*

*Buat Teman-teman yg rajin...untuk ttangga Q Fikri (Wisuda jo wk ki☺), husen
(makasih sen atas bantuannya, hehehe), si kembar rese' Wahyu N Alidi, I pal
si Bruno Mars, Rahmad Jupri, Ari Fahrizal, Ventel a, Cemot, justin, sangap,
andi loli, dll*

*Pokoknyo Tmand2 Cikoten sadalahnyo Ia,
Sumpah!!! Iupo met sia nan ka dibuek namonyo disiko I ai
Sorry dih☺
hehehehehehehehehe
tapi do'a Q sl al u menyertai Tmand2 "Cikoten" smua
"Good Luck"*

..... Bagi Tmand2 yang bel um wisuda

Chayooo!!!!

BIODATA



Data Diri:

Nama Lengkap : Metri Amelia Diapati
Tempat/Tanggal Lahir : Padang/ 13 Mei 1992
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Ayah : Drs. Haswan
Nama Ibu : Eliza
Agama : Islam
Anak Ke/Jumlah Saudara : 2 (satu)/3 (tiga)
Alamat Tetap : Jl. Salak 8 No. 285 Perumnas Belimbing
Kuranji, Padang

Data Pendidikan:

Sekolah Dasar : SD Negeri 51 Kuranji Padang
Sekolah Lanjut Tingkat Pertama : SMP Negeri 18 Padang
Sekolah Lanjut Tingkat Atas : SMA Negeri 5 Padang
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

Penelitian Tindakan Kelas:

Judul : Dampak Riview Desain Struktur Groin
terhadap Anggaran Biaya dalam Proyek
Pembangunan Sarana/Prasarana Pengamanan
Pantai Pariaman.
Tanggal sidang Proyek Akhir : 21 Januari 2014



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644
E-mail : info@ft.unp.ac.id



Certified Management System
DIN EN ISO 9001:2000
Cert.No. 01.100 086042

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Meitri Amelia Diapati
NIM/TM : 53587/2010
Program Studi : D-3 Teknik Sipil
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Proyek Akhir saya dengan judul ” **Dampak Riview Desain Struktur Groin terhadap Anggaran Biaya dalam Proyek Pembangunan Sarana/Prasarana Pengamanan Pantai Pariaman**” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh, ~

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Oktaviani, ST, MT
NIP 19721004 199702 2 001

Saya yang menyatakan,



Meitri Amelia Diapati
NIM. 53587/2010

RINGKASAN

Kota Pariaman ini mempunyai garis pantai yang cukup panjang, sehingga banyak permasalahan yang akan timbul di kawasan pantai tersebut seperti, erosi dan sedimentasi pantai, pendangkalan dan pembelokan muara. Oleh karena itu Pemerintah tepatnya pihak satuan kerja pelaksanaan jaringan sumber air Sumatera Barat mengambil langkah dengan membuat suatu proyek pengamanan di pantai Pariaman ini. Proyek pembangunan sarana/prsarana pengamanan di pantai Pariaman ini berfungsi sebagai pemecah ombak, mempertahankan garis pantai dan penormalisasian muara sungai. Salah satu struktur pantai yang dapat mereduksi energi gelombang adalah *breakwater* diantaranya seperti *Jetty dan Groin*. Dalam penyusunan proyek akhir ini tentunya penulis juga mengikuti praktek lapangan industri (PLI) pada proyek tersebut. Selama PLI ada hal-hal yang patut untuk dibahas dan dituangkan pada penulisan proyek akhir ini, salah satunya mengenai perbedaan anggaran biaya yang ditimbulkan karena perubahan perencanaan khususnya pada struktur groin.

Pada saat proyek berlangsung telah dilakukannya perubahan perencanaan khususnya struktur groin. Perencanaan yang dipakai sebelumnya adalah perencanaan tahun 2009, di mana tipe groin yang dipakai tipe T saja. Setelah perubahan tipe groin menjadi dua yaitu kombinasi groin tipe T dan I. Disamping bertambahnya tipe groin namun untuk biaya tahun 2013 ini lebih kecil dibandingkan perencanaan tahun 2009.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang memberikan rahmat, nikmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir ini dengan judul:

“Dampak Riview Desain Struktur Groin terhadap Anggaran Biaya dalam Proyek Pembangunan Sarana/Prasarana Pengamanan Pantai Pariaman ”

yang diajukan sebagai tugas akhir.

Dalam penulisan proyek akhir ini penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, terutama sekali penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orangtua, kakak, serta adik yang telah memberikan dukungan moril dan materil.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. Revian Body, MSA. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyusun proyek akhir ini.
2. Ibu Oktaviani, ST, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Totoh Handoyono, ST, MT. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Iskandar G.Rani, M.Pd. selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Henny Yustisia, ST, MT. selaku dosen penasehat akademis.
6. Bapak/Ibu dosen beserta staf Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
7. Rekan-rekan teknik sipil(2010) yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama penulisan proyek akhir ini.

Hanya do'a yang dapat penulis ucapkan kepada Allah SWT, semoga segala bantuan yang diberikan mendapat balasan yang setimpal dari-Nya.

Penulis menyadari bahwa penulisan proyek akhir ini jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang dapat membangun dari seluruh pihak demi kesempurnaan proyek akhir ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan pengalaman lapangan industri ini bermanfaat terutama untuk penulis sendiri dan bagi pembaca yang memerlukan.

Padang, Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR	
HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
BIODATA	
SURAT KETERANGAN TIDAK PLAGIAT	
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Proyek	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Proyek Akhir	8
F. Manfaat Proyek Akhir	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pendahuluan	9
1. Definisi Pantai	9
2. Bangunan Pantai	10
B. Groin	15
C. Jetty	20
III. METODE Pengerjaan	
A. Jenis Proyek Akhir	22
B. Prosedur Pengerjaan Proyek Akhir	22
C. Teknis pelaksanaan kontruksi groin	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Data Proyek	29
B. Deskripsi Data	30
C. Analisis Data dan Pemecahan Masalah	32
V. PENUTUP	
A. Kesimpulan	43
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Groin tipe T (R 43).....	2
Gambar 2 : Groin tipe I (R 27).....	2
Gambar 3 : Jetty.....	3
Gambar 4 : Jarak groin tipe T.....	4
Gambar 5 : Tampak atas groin tipe T dan I.....	5
Gambar 6 : Potongan B groin tipe T.....	5
Gambar 7 : Potongan B groin tipe I.....	5
Gambar 8 : Potongan A groin tipe T.....	6
Gambar 9 : Potongan A groin tipe I.....	6
Gambar 10 : Batasan pantai.....	10
Gambar 11 : Penanganan kerusakan pantai.....	11
Gambar 12 : Revetment	12
Gambar 13 : Groin dan Jetty	13
Gambar 14 : Pemecah gelombang lepas dan sambung pantai.....	13
Gambar 15 : Pemecah gelombang sisi miring.....	14
Gambar 16 : Pemecah gelombang sisi tegak.....	14
Gambar 17 : Groin tunggal dan perubahan garis pantai	15
Gambar 18 : Seri groin dan perubahan garis pantai	16
Gambar 19 : Groin tipe I.....	17
Gambar 20 : Groin tipe T	17
Gambar 21 : Groin tipe L.....	18
Gambar 22 : Surf Zone.....	19
Gambar 23 : Skema pemasangan geotextile	25
Gambar 24 : Pengisian cobble stone ukuran berat 200-500 kg.....	26
Gambar 25 : Pengisian cobble stone ukuran berat >800 kg.....	27
Gambar 26 : Pengecekan elevasi oleh surveyor	27
Gambar 27 : Finishing pemasangan <i>groin</i>	28
Gambar 28 : Pengerjaan groin dengan alat berat.....	31
Gambar 29 : Seri Groin T dan Perubahan Garis Pantai	41
Gambar 30 : Seri Groin T dan I serta Perubahan Garis Pantai.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Pengambilan data	23
Tabel 2 : Anggaran biaya groin T tahun 2009.....	33
Tabel 3 : Anggaran biaya groin T dan I tahun 2013	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Pengambilan data	46
Lampiran 2 : Volume groin T tahun 2009.....	51
Lampiran 3 : Volume groin I P7 tahun 2013.....	67
Lampiran 4 : Volume groin TR11 tahun 2013	91
Lampiran 5 : Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	118
Lampiran 6 : Lokasi Proyek	123

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kota Pariaman adalah sebuah kota yang terletak di provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Kota ini berjarak sekitar 56 km dari kota Padang, atau 25 km dari Bandara Internasional Minangkabau. Kota ini memiliki luas wilayah 73,36 km² dan populasi 97.901 jiwa. Kota Pariaman merupakan daerah yang beriklim tropis basah yang sangat dipengaruhi oleh angin barat dan memiliki bulan kering yang sangat pendek. Kota Pariaman memiliki panjang garis pantai ± 12,7 km dan sekitar pantai banyak ditumbuhi tumbuhan rindang sehingga kabupaten ini dijadikan sebagai objek wisata pantai bagi wisatawan lokal maupun asing. (Wikipedia/kotapariaman: 2010)

Kota Pariaman ini mempunyai garis pantai yang cukup panjang, sehingga banyak permasalahan yang akan timbul di kawasan pantai tersebut seperti, erosi dan sedimentasi pantai, pendangkalan dan pembelokan muara. Perlu dilakukan perlindungan terhadap pantai yang mengalami kerusakan dengan menggunakan bangunan pantai. Perlindungan sebelum terjadinya kerusakan terhadap pantai sangatlah penting, oleh karena itu Pemerintah tepatnya pihak satuan kerja pelaksanaan jaringan sumber air Sumatera Barat mengambil langkah dengan membuat suatu proyek pengamanan pantai Pariaman, tepatnya di kawasan Pantai Kata dan Pantai Cermin.

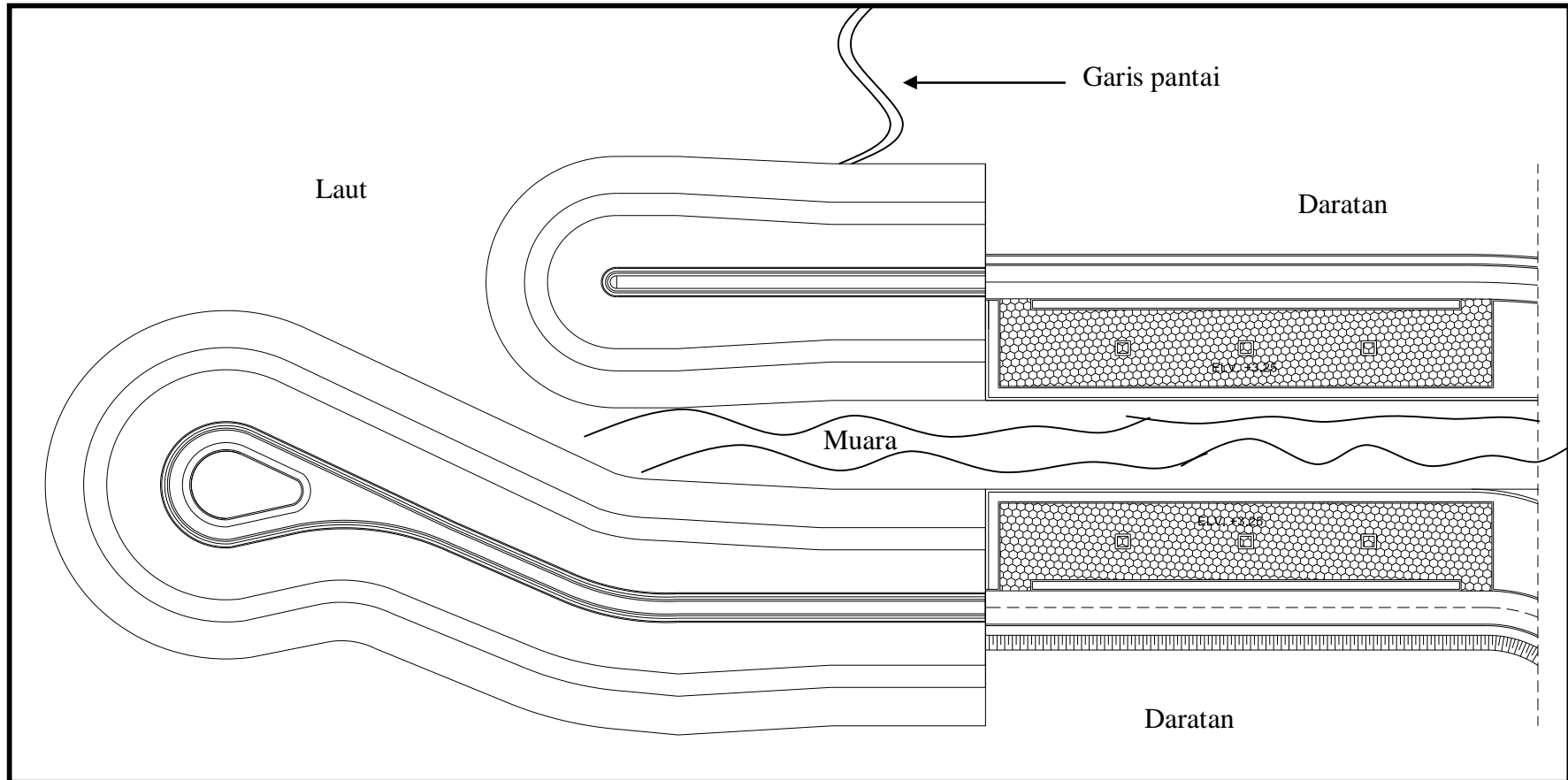
Pengamanan pantai pada proyek ini berfungsi sebagai pemecah ombak, mempertahankan garis pantai dan penormalisasian muara sungai. Salah satu struktur pantai yang dapat mereduksi energi gelombang adalah *breakwater* diantaranya seperti *Jetty dan Groin*.



Gambar 1. Groin tipe T (R 43)
(Sumber: Dokumentasi penulis)

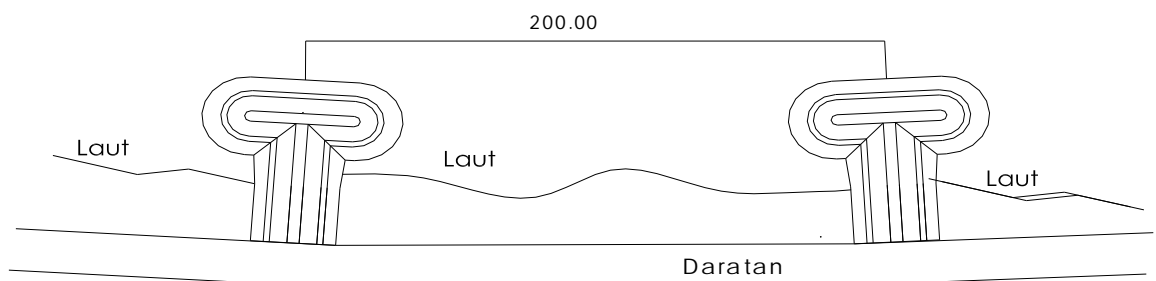


Gambar 2. Groin tipe I (R 27)
(Sumber: Dokumentasi penulis)



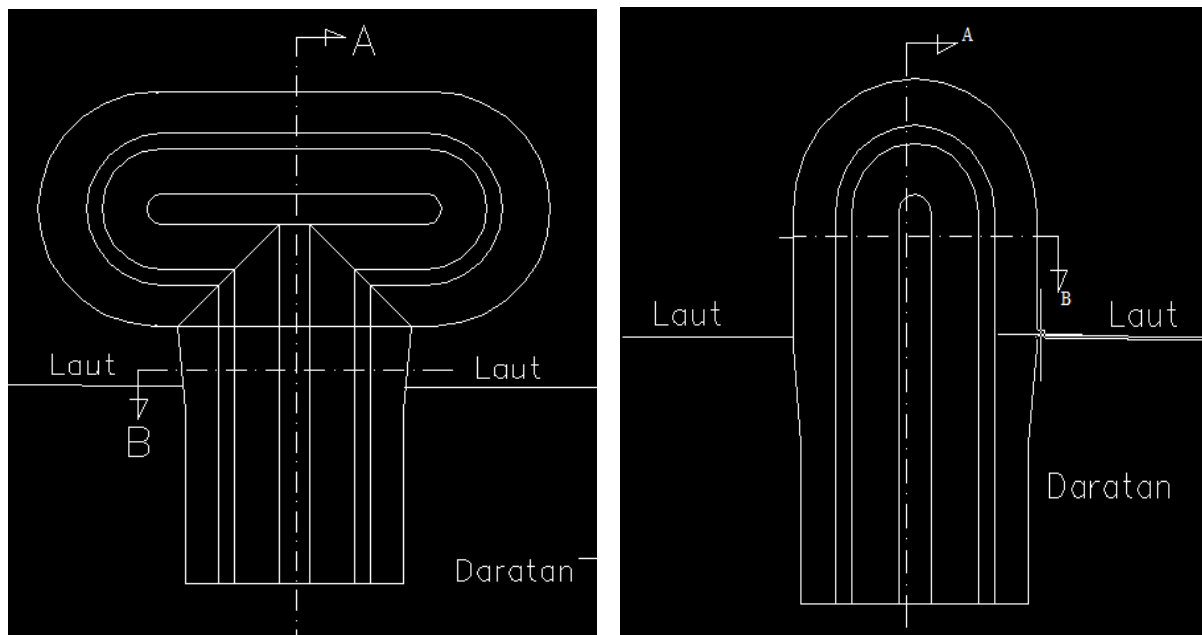
Gambar 3. Jetty
(Sumber: Data Proyek)

Tahun 2009 telah dibuat perencanaan pengamanan pantai dan sungai di kawasan Pariaman ini, karena bencana alam yaitu gempa bumi menimpa daerah sekitar, maka realisasi akan pengamanan pantai tersebut baru terwujud pada tahun 2013 dan masih dalam tahap pengerjaan. Selang waktu 4 tahun menjadikan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya tidak direalisasikan sepenuhnya, namun dibuat perubahan sesuai dengan kondisi alam pada saat sekarang, khususnya pada struktur groin. Perencanaan sebelumnya (tahun 2009) membuat groin dengan satu tipe saja yaitu tipe T, sebanyak sebelas buah dengan penempatan antar groin yaitu 200 m.

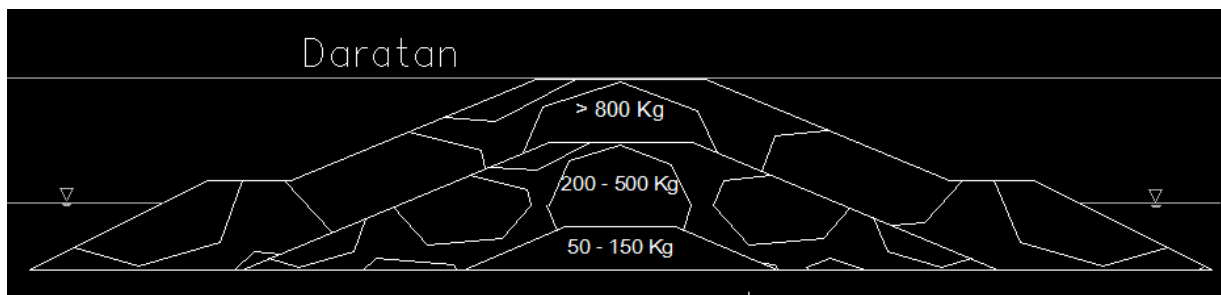


Gambar 4. Jarak groin tipe T

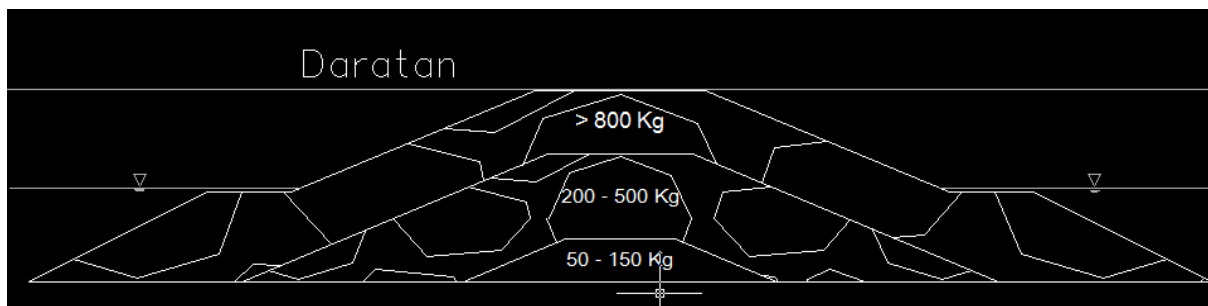
Namun pada realisasi tahun 2013, pembuatan groin diubah menjadi dua 2 tipe yaitu T dan I, dengan jarak antar groin masih sama yaitu 200 m. Berikut adalah gambar tampak atas serta potongan groin tipe T dan I.



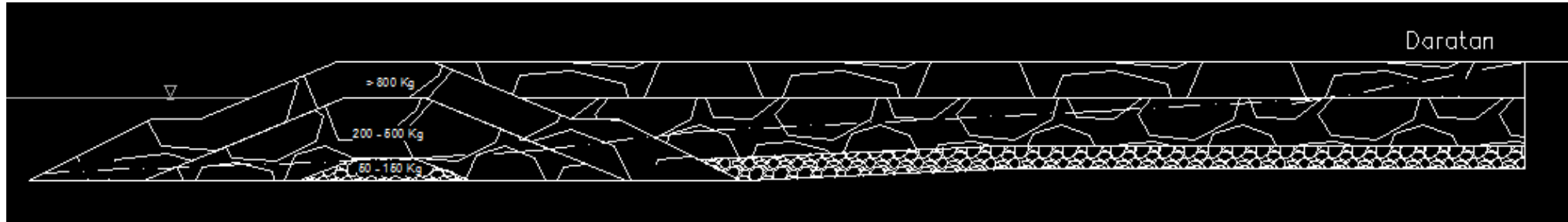
Gambar 5. Tampak atas groin tipe T dan I
(Sumber: Data Proyek)



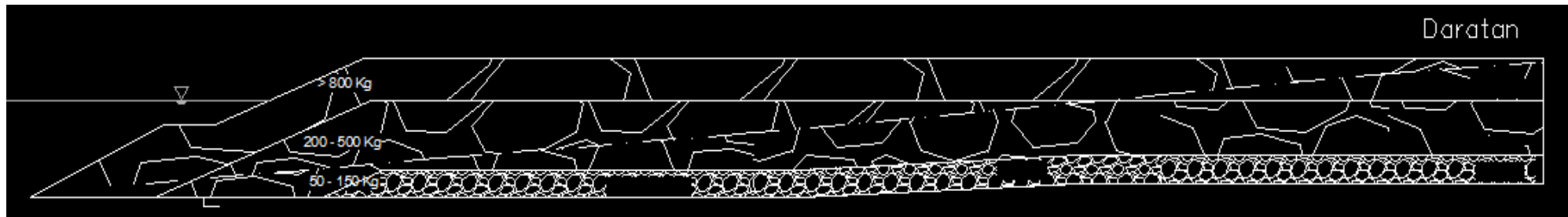
Gambar 6. Potongan B groin tipe T
(Sumber: Data Proyek)



Gambar 7. Potongan B groin tipe I
(Sumber: Data Proyek)



Gambar 8. Potongan A groin tipe T
(Sumber: Data Proyek)



Gambar 9. Potongan A groin tipe I
(Sumber: Data Proyek)

Dengan adanya perubahan perencanaan struktur groin ini, maka:

1. Groin tipe T dibuat menjadi 4 buah
2. Groin tipe I dibuat menjadi 8 buah.
3. Perubahan berdampak juga dalam berbagai aspek, diantaranya anggaran biaya yang diubah sesuai dengan perubahan perencanaan, serta pengaruh alam sekitar terhadap ketahanan masing-masing tipe groin serta waktu pengerjaan proyek (*time schedule*).

Dari permasalahan diatas, penulis melihat pentingnya untuk mengetahui dampak review desain yang ditimbulkan dalam proyek ini, untuk itu penulis mengangkat masalah tersebut sebagai proyek akhir dengan judul **“Dampak Riview Desain Struktur Groin terhadap Anggaran Biaya dalam Proyek Pembangunan Sarana/Prasarana Pengamanan Pantai Pariaman ”**

B. Identifikasi Masalah

Sebagaimana yang dikemukakan dalam latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Terdapat perubahan perencanaan groin yang sebelumnya pada tahun 2009 namun direalisasikannya pada tahun 2013, sehingga menyebabkan tertundanya pengamanan pantai Pariaman tersebut.
2. Terjadi perubahan perencanaan anggaran biaya yang memungkinkan membutuhkan dana yang lebih tinggi dari anggaran sebelumnya.

C. Pembatasan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalah diatas maka penulis dapat membatasi masalah yang akan diangkat, yaitu mengkaji tentang perbedaan anggaran biaya yang ditimbulkan karena perubahan perencanaan khususnya struktur groin.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas penulis dapat merumuskan masalah yaitu, manakah yang lebih efektif, konstruksi groin dengan tipe T dibandingkan dengan groin tipe ganda yaitu T dan I, dilihat dari anggaran biayanya?.

E. Tujuan Proyek Akhir

Tujuan dalam penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui perbedaaan anggaran biaya yang ditimbulkan dari perubahan perencanaan groin tipe T dengan groin tipe ganda yaitu T dan I.

F. Manfaat Proyek Akhir

Penulisan ini diharapkan dapat memperbanyak informasi ilmiah bagi pemerintah daerah lainnya, khususnya daerah yang memiliki garis pantai yang cukup panjang, untuk digunakan sebagai panduan teknis tambahan dalam pemilihan bentuk atau tipe groin yang disesuaikan dengan dana yang tersedia serta kondisi alam setempat.