

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI	
ABSTRACT	
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Keaslian Penelitian .....	3
 <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tembok Laut ( <i>Seawalls</i> ) .....	4
2.2 Kondisi Kawasan Pertamina Balongan .....	7
2.2.1. Lokasi Penelitian .....	7
2.2.2. Permasalahan Struktur Tembok Laut Terbangun .....	7
2.3 Studi Perbandingan .....	9
 <b>BAB 3 LANDASAN TEORI</b>	
3.1. Gelombang .....	11
3.2. Deformasi Gelombang .....	11

3.3. Fluktuasi Muka Air Laut .....	13
3.3.1. Gelombang Pasang Surut .....	14
3.3.2. Kenaikan Muka Air Laut Karena Angin ( <i>Wind Set-up</i> ) .....	17
3.3.3. Kenaikan Muka Air Laut Karena Gelombang ( <i>Wave Set-up</i> )..	17
3.3.4. Pemanasan Global.....	18
3.3.5. Elevasi Muka Air Laut Rencana .....	18
3.4. Gelombang Angin .....	19
3.4.1. Pembangkitan Gelombang .....	19
3.4.2. Peramalan Gelombang .....	21
3.5. Analisis Statistik Gelombang .....	27
3.5.1. Analisis Distribusi Arah Gelombang .....	27
3.5.2. Analisis Kala Ulang Gelombang Ekstrim .....	27
3.6. Run up Gelombang .....	32
3.7. Gelombang Pecah dan Muka Air Laut Rencana .....	33
3.8. Perencanaan Tembok Laut ( <i>Seawalls</i> ) .....	37

#### **BAB 4 METODE PENELITIAN**

4.1. Bagan Alir Penelitian .....	41
4.2. Pengumpulan Data .....	42
4.3. Analisis Data .....	47
4.3.1. Analisis Data Angin .....	47
4.3.2. Analisis Data Gelombang .....	47
4.3.3. Analisis Data Pasang Surut .....	47

#### **BAB 5 HASIL ANALISIS DATA**

5.1. Hasil Analisis Angin .....	48
5.2. Hasil Analisis Peramalan Gelombang .....	49
5.3. Hasil Analisis Statistik Gelombang Angin .....	51
5.3.1. Hasil Analisis Distribusi Arah Gelombang .....	51
5.3.2. Hasil Analisis Kala Ulang Gelombang Ekstrim .....	53
5.4. Hasil Analisis Pasang Surut .....	58

## **BAB 6 ANALISIS TEMBOK LAUT EKSISTING**

6.1. Kerusakan Tembok Laut Eksisting .....	59
6.2. Data Eksisting .....	63

## **BAB 7 PERENCANAAN ULANG TEMBOK LAUT**

7.1. Alternatif Perencanaan Ulang Tembok Laut .....	67
7.1.1. Alternatif 1 .....	67
7.1.2. Alternatif 2 .....	68
7.1.3. Alternatif 3 .....	68
7.2. Pemilihan Alternatif Terbaik .....	69
7.3. Evaluasi Perencanaan Tembok Laut .....	71
7.3.1. <i>Wind Set up</i> .....	71
7.3.2. Kenaikan Muka Air Laut Akibat Pemanasan Global .....	71
7.3.3. Elevasi Muka Air Laut Rencana .....	71
7.3.4. Gelombang Pecah .....	72
7.3.5. Gelombang Rencana .....	74
7.3.6. <i>Wave Set up</i> .....	75
7.3.7. Menentukan Elevasi Mercu Tembok Laut .....	75
7.3.8. Berat Lapis Lindung Tembok Laut .....	76
7.3.9. Struktur Pelindung Kaki ( <i>Toe Protection</i> ) .....	77
7.4. Gambar Detail Tembok Laut ( <i>Seawalls</i> ) .....	77
7.5. RAB Tembok Laut .....	80

## **BAB 8 KESIMPULAN DAN SARAN**

8.1. Kesimpulan .....	81
8.2. Saran .....	81

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	83
-----------------------------	----

## **LAMPIRAN**