

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Perancangan Bangunan Pelindung Pantai Kota Sarmi .....	6
2.2 Perencanaan Bangunan Pengaman Pantai Di Bulu Tuban .....	7
2.3 Kajian Perubahan Garis Pantai Menggunakan Data Satelit Landsat Di Kabupaten Kendal .....	7
2.4 Konstruksi Bangunan Laut dan Pantai Sebagai Alternatif Perlindungan Daerah Pantai.....	8
2.5 Analisis Stabilitas Struktur Pelindung Pantai Batu Bronjong .....	8
2.6 Evaluasi Perencanaan Tembok Laut Pertamina Unit Pengolahan VI Balongan Indramayu .....	9
2.7 Perencanaan Bangunan Pengaman Pantai untuk Mengatasi Kemunduran Garis Pantai Teluk Peny, Cilacap.....	10

<b>BAB 3 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>12</b>
3.1 Gelombang .....	12
3.2 Pembangkitan Gelombang.....	13
3.2.1 Angin.....	14
3.2.2 <i>Fetch</i> .....	16
3.2.3 Peramalan gelombang metode <i>modified</i> Darbyshire-Draper .....	17
3.3 Fluktuasi Muka Air Laut .....	19
3.3.1 Gelombang pasang surut.....	19
3.3.2 <i>Wind set-up</i> .....	24
3.3.3 Pemanasan global.....	26
3.3.4 Elevasi muka air laut rencana .....	27
3.4 Analisis Distribusi Gelombang Akibat Angin.....	28
3.4.1 Analisis distribusi gelombang.....	28
3.4.2 Analisis kala ulang gelombang ekstrim .....	29
3.5 Deformasi Gelombang.....	34
3.5.1 Refraksi gelombang dan <i>wave shoaling</i> .....	34
3.5.2 Gelombang pecah.....	36
3.6 Abrasi .....	38
3.7 <i>Run Up</i> Gelombang .....	39
3.8 Bangunan Pantai .....	41
3.8.1 <i>Revetment</i> .....	41
3.8.2 Tembok laut ( <i>seawall</i> ) .....	42
3.8.3 Dinding penahan tanah ( <i>bulkheads</i> ).....	43
3.8.4 Groin .....	43
3.8.5 Jetty .....	44
3.8.6 Pemecah gelombang .....	46
3.9 Analisis Struktur Bangunan Pantai.....	47
3.9.1 Lebar mercu .....	47
3.9.2 Elevasi mercu .....	47
3.9.3 Berat lapis pelindung .....	47
3.9.4 Tebal lapis lindung.....	48

3.9.5	<i>Toe protection</i> .....	48
3.10	Analisis Kapasitas Dukung .....	50
3.10.1	Kapasitas dukung tanah .....	51
3.10.2	Analisis Terzaghi .....	51
3.11	Stabilitas Struktur Bangunan .....	53
3.12	Penurunan .....	55
3.12.1	Penurunan segera ( <i>immediate settlement</i> ) .....	56
3.12.2	Penurunan konsolidasi primer .....	58
3.13	Metode Perbaikan Tanah .....	60
3.13.1	Penggunaan cerucuk pada tanah .....	60
BAB 4	METODE PENELITIAN .....	62
4.1	Lokasi Penelitian .....	62
4.2	Prosedur Penelitian .....	64
4.3	Pengumpulan Data .....	65
4.4	Analisis Data .....	66
BAB 5	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	68
5.1	Kondisi Lokasi Kawasan Industri Kendal .....	68
5.2	Analisis Data Angin .....	69
5.3	<i>Fetch</i> .....	71
5.4	Analisis Pasang Surut .....	72
5.5	Peramalan Gelombang .....	75
5.6	Analisis Statistik Gelombang Angin .....	77
5.6.1	Analisis distribusi arah gelombang .....	77
5.6.2	Analisis kala ulang gelombang ekstrim .....	78
5.7	Analisis Gelombang Pecah .....	86
5.8	Elevasi Muka Air Rencana .....	88
5.8.1	<i>Wind set-up</i> .....	89
5.8.2	<i>Sea level rise</i> .....	90
5.9	Pemilihan Jenis Pelindung Pantai .....	90
5.9.1	Jenis bangunan pelindung pantai dan manfaatnya .....	91
5.9.2	Sustainabilitas bangunan pengaman pantai .....	92

5.9.3	Analisis matriks pemilihan bangunan pelindung pantai .....	92
5.9.4	Layout rencana bangunan pelindung pantai.....	93
5.10	Perhitungan Struktur Bangunan Pelindung Pantai .....	94
5.10.1	Gelombang pecah di bangunan pantai .....	94
5.10.2	Perhitungan elevasi mercu .....	95
5.10.3	Perhitungan lapis lindung ( <i>armour unit</i> ).....	96
5.10.4	Perhitungan lebar puncak.....	97
5.10.5	Jumlah <i>armour unit</i> .....	97
5.10.6	Perhitungan <i>toe protection</i> .....	97
5.11	Stabilitas Bangunan Pantai .....	98
5.11.1	Perhitungan stabilitas struktur alternatif 1 .....	99
5.11.2	Perhitungan stabilitas struktur alternatif 2 .....	113
5.12	Gambar Detail Bangunan Pelindung Pantai .....	128
5.13	Rencana Anggaran Biaya .....	128
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN .....	131
6.1	Kesimpulan.....	131
6.2	Saran .....	132
DAFTAR PUSTAKA	.....	133
LAMPIRAN	.....	134