

DAFTAR ISI

SAMBUTAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT	vi
SAMBUTAN KEPALA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT	viii
SAMBUTAN KEPALA PUSAT LITBANG SUMBER DAYA AIR	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR ISTILAH	xxii
BAB I PERMASALAHAN PANTAI	1
1.1. Jenis Permasalahan Pantai	3
1.2. Faktor Penyebab Terjadinya Erosi pantai	6
1.3. Gaya-gaya yang Berpengaruh terhadap Kerusakan Pantai	8
1.4. Pengamanan terhadap Erosi Pantai	8
1.5. Identifikasi Permasalahan Pantai	11
1.5.1. Daftar Simak	14
1.6. Diskusi dan Wawancara	14
1.7. Pembuatan Alternatif Penanggulangan Awal	15
1.8. Analisis Awal	15
1.9. Perhitungan Biaya dan Manfaat	15
1.10. Justifikasi Kelayakan	16

BAB II	PERENCANAAN BANGUNAN	
	PENGAMAN PANTAI	25
2.1.	Proses Perencanaan	25
2.2.	Kriteria Desain	26
2.3.	Data yang Diperlukan	27
2.4.	Jenis Survei Lapangan.....	29
	2.4.1. Survei Topografi Daratan Pesisir	
	Pantai.....	29
	2.4.2. Survei Batimetri	31
	2.4.3. Penggambaran.....	36
	2.4.4. Pengukuran Pasang Surut	37
	2.4.5. Pengukuran Gelombang	41
	2.4.6. Pengukuran Arus.....	42
	2.4.7. Pengambilan Contoh Sedimen	47
	2.4.8. Penyelidikan Mekanika Tanah.....	48
	2.4.9. Hidrologi.....	51
2.5.	Pengumpulan Data Sekunder.....	51
2.6.	Studi Kepustakaan	52
2.7.	Pradesain	52
2.8.	Analisis dan Evaluasi Data	53
2.9.	Uji Model Numerik/Fisik	53
2.10.	Rencana Detail (Detail Design)	53
2.11.	Perhitungan RAB Final	53
2.12.	Spesifikasi Teknis dan Dokumen Tender	54
2.13.	Pedoman Pemantauan dan Pemeliharaan	54
BAB III	JENIS BANGUNAN PENGAMAN	
	PANTAI.....	55
3.1.	Tembok Laut.....	56
3.2.	Revetmen.....	57
3.3.	Krib Tegak Lurus Pantai	58

3.4.	Pemecah Gelombang Lepas Pantai (<i>Offshore Breakwaters</i>).....	60
3.5.	Pemecah Gelombang Ambang Rendah (PEGAR)	63
3.6.	Tanggul Laut.....	64
BAB IV	PERLINDUNGAN PANTAI ALAMI DAN BUATAN.....	66
4.1.	Perlindungan Alami	66
4.2.	Perlindungan Pantai Buatan.....	67
4.2.1.	Pengisian Pasir	68
4.2.2.	Pasir Isian	69
4.2.3.	Jumlah Kebutuhan Pasir dan Persyaratannya	69
4.2.4.	Desain Pengisian Pasir	71
4.2.5.	Metode Desain Belanda (<i>Dutch Design Method</i>).....	72
4.2.6.	Pertimbangan dalam Desain	73
4.2.7.	Metode Pelaksanaan Pengisian Pasir	74
BAB V	METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN.....	83
5.1.	Pembersihan Lapangan	83
5.2.	Pengukuran	83
5.3.	Pekerjaan Pembuatan Krib Tegak Lurus Pantai/Jeti	85
5.4.	Metode Pekerjaan Persiapan Pembuatan Jeti.....	85
5.4.1.	Persiapan.....	86
5.4.2.	Pelaksanaan Pekerjaan	89
BAB VI	OPERASI DAN PEMELIHARAAN	106
6.1.	Definisi Monitoring.....	107
6.2.	Tujuan Monitoring	108

6.3.	Pertimbangan dalam Penyiapan Program Monitoring.....	109
6.4.	Pelaksanaan dan Frekuensi Monitoring	110
6.5.	Pekerjaan Survei dan Pengukuran.....	110
6.5.1.	Survei Batimetri dan Pengamatan Gelombang / Arus	114
6.5.2.	Survei Visual	114
6.5.3.	Survei Menyelam	115
6.6.	Hasil Monitoring.....	115
6.7.	Pemeliharaan Pantai dan Bangunan Pantai.....	123
6.7.1.	Batasan dan Pengertian Pemeliharaan.....	123
6.7.2.	Tanggung Jawab dan Wewenang Pemeliharaan.....	125
6.7.3.	Kebijakan Strategi Pemeliharaan	127
6.7.4.	Program Pemeliharaan	130
6.7.5.	Tahapan Pemeliharaan	132
6.7.6.	Batasan Item Pemeliharaan.....	133
BAB VII	KERUSAKAN BANGUNAN PANTAI.....	137
7.1.	Penentuan Zona Kerusakan	137
7.2.	Prosedur Penilaian Kerusakan	138
7.3.	Jenis-jenis Kerusakan.....	139
7.4.	Metode Perbaikan Struktur Bangunan Pantai.....	144
7.5.	Jalan Masuk (Akses)	145
7.6.	Peralatan.....	146
7.7.	Pencegahan.....	148
7.8.	Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan	149
BAB VIII	PENUTUP	151
	DAFTAR PUSTAKA	153
	RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	159