

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SIMBOL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	6
1.5 Batasan Masalah	7
1.6 Sitematika Penulisan	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan Umum	9
2.2 Land Subsidence	10
2.3 Kriteria Pemancangan	12
2.3.1 Aplikasi Perencanaan Dermaga	12
a) Aplikasi E-TABS	12
b) Aplikasi All Pile.....	13
2.3.2 Perencanaan Pembebanan Pada Dermaga	14

a)	Beban Arah Vertikal	14
1.	Beban Mati.....	14
2.	Beban Hidup	15
3.	Beban Mati Tambahan	17
b)	Beban Arah Horizontal	17
1.	Beban Gempa.....	18
2.	Beban Angin	19
3.	Beban Kapal.....	20
4.	Beban Gelombang.....	21
2.3.3	Perancangan Bahan Dermaga	22
a)	Beton Bertulang.....	22
b)	Baja	24
2.3.4	Perancangan <i>Fender Cover</i> Dermaga.....	25
2.3.5	Perancangan <i>Bollard</i> Dermaga	25
2.4	Perancangan Struktur Bawah Dermaga TPKS	26
2.4.1	Perancangan Pondasi.....	26
2.4.2	Perancangan <i>Pile Cap</i>	27
2.5	Perancangan Struktur Atas Dermaga TPKS	28
2.5.1	Perancangan Balok Struktur.....	28
2.5.2	Perancangan Plat Lantai Dermaga	28
2.6	Studi Hidrodinamika	29
2.6.1	Analisa Data Tanah.....	29
2.6.2	Analisa Pasang Surut Air Laut.....	31
2.6.3	Analisa Kecepatan Angin.....	31
2.6.4	Analisa Gelombang Laut.....	33
2.7	Studi Terdahulu Perancangan Dermaga TPKS	35
2.7.1	Penelitian Tugas Akhir Ni'matul Maghfiroh dkk	36
2.7.2	Penelitian Tugas Akhir Deden Septyan dkk	38
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1	Bagan Alur Pelaksanaan	39
3.2	Tahan Persiapan	41
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	41

3.3.1 Metode Observasi.....	41
3.3.2 <i>Study</i> Literatur.....	42
3.3.3 Metode Dokumentasi	42
3.3.4 Metode Kepustakaan.....	42
3.4. Jenis Data	43
3.4.1 Data Primer	43
3.4.2 Data Sekunder	43
a) Data Tanah	44
b) Data Kapal.....	45
c) Data <i>Oceanografi</i> atau Pasang Surut Air Laut.....	45
d) Data Kecepatan Angin.....	46
e) Data Gelombang.....	46
1. Analisa Tinggi Gelombang.....	46
2. Tinggi Gelombang Ekstrim (Laut Dalam)	47
f) Data Perancangan Jenis <i>Fender</i>	48
g) Data Perancangan Jenis <i>Bollard</i>	49
BAB IV PERANCANGAN STRUKTUR	50
4.1 Tinjauan Umum	50
4.1.1 Peraturan Yang Digunakan	50
4.1.2 Kriteria Desain Perancangan	51
4.2 Analisa Data Dermaga	52
4.2.1 Analisa Gaya Gempa	52
4.2.2 Analisa Beban Vertikal	56
a) Beban Struktur	56
b) Beban Hidup	57
c) Beban Mati Tambahan	57
4.2.3 Analisa Beban Horizontal	58
a) Beban Angin	58
b) Beban Kapal	61
c) Beban Gelombang	64
4.3 Analisa Struktur Dermaga.....	66

4.3.1	Kombinasi Pembebanan	66
4.3.2	Perhitungan Struktur Pondasi	67
	a) Dimensi Tiang Pancang	67
	b) Perhitungan Tulangan Isian Tiang Pancang	68
4.3.3	Perhitungan Struktur <i>Pile Cap</i>	71
	a) Dimensi Struktur <i>Pile Cap</i>	71
	b) Penulangan Struktur <i>Pile Cap</i>	72
4.3.4	Perhitungan Struktur Balok.....	76
	a) Dimensi Struktur Balok.....	76
	b) Perhitungan Tulangan Balok	77
	c) Analisa Struktur Balok	87
4.3.5	Perhitungan Struktur Plat Lantai Dermaga	88
	a) Dimensi Plat Lantai	88
	b) Perhitungan Tulangan Plat Lantai	89
4.4	Permodelan Struktur	95
	4.4.1 Permodelan Struktur Dermaga.....	95
	4.4.2 Pembebanan Pada Struktur Dermaga.....	97
	4.4.3 Hasil Analisa Struktur Pada Dermaga	99
	4.4.4 Dimensi Dermaga	101
	a) Lebar Dermaga	101
	b) Panjang Dermaga	102
	c) Elevasi Dermaga Baru	103
BAB V	PENUTUP	104
	5.1 Kesimpulan	104
	5.2 Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	108