

## DAFTAR ISI

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
<i>ABSTRAK</i> .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR NOTASI.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Penelitian Terdahulu.....	6
2.2. Pengertian Dermaga.....	6
2.3. Tipe-tipe Dermaga.....	6
2.4. Struktur Dermaga.....	8
2.5. Gaya-Gaya Yang Bekerja Pada Dermaga.....	9

2.5.1.	Gaya Sandar ( <i>Berthing Forces</i> ) .....	10
2.5.2.	Gaya Tambat ( <i>Mooring Forces</i> ) .....	12
2.5.3.	Gaya Akibat Gempa.....	14
2.6.	Kombinasi Pembebanan Pada Dermaga.....	17
2.7.	<i>Virtual Fixed Point</i> .....	19
2.8.	Pengertian Tanah .....	20
2.9.	Tanah Sebagai Penyumbang Kekakuan Pada Tiang Pancang.....	20
2.10.	<i>Capacity Ratio</i> .....	23
2.11.	Hubungan Antara <i>Poisson Ratio</i> Dengan Modulus Geser .....	24
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....		25
3.1.	Lokasi Penelitian .....	25
3.2.	Pengumpulan Data .....	25
3.3.	Pengelolaan Data.....	26
3.4.	Diagram Alir.....	31
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....		32
4.1.	Dimensi Rencana Struktur Dermaga .....	32
4.2.	Kondisi <i>Bathymetry</i> .....	33
4.3.	Kondisi Pasang Surut .....	34
4.4.	Kondisi Arus.....	34
4.5.	Kondisi Geoteknik.....	35
4.6.	Properti Material.....	37
4.6.1.	Tiang pancang baja .....	37
4.6.2.	Beton bertulang .....	37
4.7.	Pembebanan Pada Dermaga .....	37
4.7.1.	Beban Mati ( <i>DL</i> ) .....	37

4.7.2.	Beban Hidup ( <i>LL</i> ) .....	38
4.7.3.	Beban <i>Berthing</i> ( <i>Be</i> ) .....	38
4.7.4.	Beban <i>Mooring</i> ( <i>M</i> ) .....	39
4.7.5.	Beban Arus ( <i>C</i> ) .....	40
4.7.6.	Beban <i>Gantry Crane</i> ( <i>Cr</i> ) .....	40
4.7.7.	Beban Gempa ( <i>Q</i> ) .....	41
4.8.	Kombinasi Beban .....	44
4.9.	Titik Jepit Tiang Dengan Metode <i>Virtual Fixed Point</i> ( $1/\beta$ ).....	44
4.10.	Perhitungan Koefisien Pegas Lateral.....	46
4.11.	Perhitungan Koefisien Pegas Vertikal.....	47
4.12.	Permodelan Struktur .....	49
4.12.1.	Tampak Model 1 .....	50
4.12.2.	Tampak Model 2 .....	53
4.12.3.	Tampak Model 3 .....	55
4.12.4.	Tampak Model 4 .....	57
4.12.5.	Tampak Model 5 .....	60
4.13.	Pembebanan Struktur .....	63
4.13.1.	<i>Dead Load</i> ( <i>DL</i> ) .....	63
4.13.2.	Berat <i>Bollard</i> .....	63
4.13.3.	Beban Reaksi <i>Fender</i> .....	64
4.13.4.	Beban Akibat <i>Crane</i> 16 m dan 22 m .....	65
4.12.5.	Beban Arus.....	74
4.12.6.	Beban Reaksi <i>Mooring</i> di Kiri.....	75
4.12.7.	Beban Reaksi <i>Mooring</i> di Kanan.....	75
4.12.8.	Berat <i>Fender</i> .....	75

4.12.9. Beban Gempa Arah X.....	76
4.12.10. Beban Gempa Arah Y.....	77
4.12.11. <i>Live load (LL)</i> .....	77
4.13. Hasil Analisis Dan Pembahasan.....	78
4.13.1. <i>Capacity ratio</i> Tiang.....	78
4.13.2. Gaya Aksial Tiang .....	87
4.13.3. Defleksi Maksimum Dermaga.....	95
4.13.4. Kedalaman Titik Jepit dengan Menggunakan <i>Lateral Spring</i>	101
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	104
5.1. Kesimpulan.....	104
5.2. Saran .....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	106
LAMPIRAN .....	108