

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT .....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penulisan .....	4
1.4 Lingkup Pembahasan .....	4
1.5 Manfaat Penulisan .....	5
1.6 Keaslian Penelitian .....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 TINJUAN PUSTAKA .....	8
BAB 3 DASAR TEORI .....	14
3.1 Bangunan Lepas Pantai .....	14
3.1.1 Klasifikasi bangunan lepas pantai .....	15
3.1.2 Sistem bangunan lepas pantai .....	16
3.1.3 Klasifikasi pekerjaan lepas pantai .....	25

3.1.4	Struktur anjungan lepas pantai tipe tetap .....	27
3.2	Pembebanan Struktur .....	34
3.2.1	Pemilihan Teori Gelombang .....	36
3.2.2	Angin.....	37
3.2.3	Arus .....	39
3.2.4	<i>Marine growth</i> .....	40
3.3	<i>Inplace</i> .....	41
3.4	Seismik .....	42
3.4.1	Wilayah gempa Indonesia .....	44
3.4.2	PGA ( <i>Peak Ground Accerelation</i> ) .....	47
3.4.3	Respon Spektral.....	47
3.5	<i>Fatigue</i> .....	49
3.5.1	Kurva S-N .....	50
3.5.2	Konsep Palmgren Miner.....	52
3.5.3	<i>Stress Concentration Factordan Fatigue Life</i> .....	54
3.6	Kapasitas <i>Ultimate</i> .....	55
3.6.1	Kurva Tegangan - Regangan Baja .....	56
3.6.2	<i>Reserve Streght Rasio (RSR)</i> .....	58
3.7	<i>Full plastic collapse / Pushover</i> .....	62
3.7.1	Kriteria dan Pemodelan.....	63
BAB 4	PEMODELAN STRUKTUR.....	69
4.1	Pemodelan Struktur .....	69
4.1.1	Data Umum .....	69

4.2	<i>Codes</i> atau Standar Desain .....	70
4.2.1	<i>Allowable stress factor</i> dan koefisien drag dan inersia.....	70
4.2.2	Dimensi <i>member</i> .....	71
4.2.3	Model struktur dalam SACS .....	73
4.3	Pembebanan Struktur .....	84
4.3.1	Beban <i>Selfweight</i> ( <i>Selfweight load</i> ).....	84
4.3.2	Beban mati ( <i>equipment and appurtenance load</i> ) .....	88
4.3.3	Beban angin.....	91
4.3.4	Beban gelombang.....	99
4.3.5	Beban arus .....	102
4.3.6	<i>Marine growth</i> .....	103
4.3.7	Data tanah (PSI) .....	104
4.3.8	Kombinasi pembebanan .....	109
BAB 5	SACS.....	115
5.1	Konsep Dasar Program SACS.....	115
5.1.1	Program SACS .....	118
5.1.2	<i>Seastate</i> .....	119
5.1.3	PSI/ <i>Pile</i> .....	121
5.1.4	<i>Post</i> .....	123
5.2	Metode Penelitian.....	124
5.3	Data Penelitian.....	125
5.4	Prosedur Analisa.....	125
BAB 6	ANALISA STRUKTUR.....	130

6.1	Analisa Statis .....	130
6.1.1	Total massa.....	130
6.1.2	Titik berat .....	130
6.1.3	Pusat daya apung.....	130
6.2	Analisa <i>Inplace</i> .....	131
6.2.1	Kondisi <i>Operating</i> .....	132
6.3	Kondisi <i>Storm</i> .....	143
6.4	Analisa Seismik .....	153
6.4.1	Kondisi <i>Strength</i> .....	161
6.4.2	Kondisi <i>ductility</i> .....	171
6.5	Analisa <i>Fatigue</i> .....	184
6.6	Analisa <i>Full Plastic Collapse /Pushover</i> .....	190
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN.....	198
7.1	Kesimpulan.....	198
7.2	Saran .....	199
	DAFTAR PUSTAKA .....	200