

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pelabuhan	6
2.2 Rencana Induk Pelabuhan Terpadu Batubara	6
2.3 Pelabuhan dan Terminal Khusus Batubara	7
2.4 Pelabuhan Muat (<i>Loading</i>).....	11
2.4.1 Pelabuhan muat batubara di Indonesia	13
2.5 Pelabuhan Bongkar / <i>Unloading</i>	15

2.6	Alur Pengangkutan Batubara	18
2.6.1	Sistem <i>trucking</i>	18
2.6.2	Sistem <i>belt conveyor</i>	18
2.6.3	Alur pengangkutan batubara di Sumatera Selatan	18
2.7	<i>Ship to Ship Transfer</i>	19
2.8	<i>Mother Vessel</i>	24
2.9	Dermaga <i>Jetty</i>	27
2.10	PLAXIS	28
BAB 3	LANDASAN TEORI	30
3.1	Kedalaman Alur	30
3.2	Lebar Alur	32
3.3	Kolam Pelabuhan	33
3.4	Dermaga	34
3.4.1	Beban-beban yang bekerja pada dermaga	35
3.4.2	Perencanaan <i>fender</i>	38
3.4.3	Perencanaan <i>bollard</i>	40
3.4.4	Kapasitas dukung ultimit tiang tunggal	40
3.4.5	Analisis stabilitas lereng menggunakan PLAXIS	42
3.5	Fasilitas Pengangkutan Batubara	44
3.5.1	Ban berjalan (<i>belt conveyor</i>)	44
3.5.2	Tongkang (<i>barge</i>)	48
3.5.3	<i>Floating crane</i>	49
3.6	Lapangan Penumpukan Batubara (<i>Stockpile</i>)	52
BAB 4	METODOLOGI PENELITIAN	54
4.1	Lokasi Penelitian	54

4.2	Pengumpulan Data	54
4.2.1	Data bongkar muat kapal	54
4.2.2	Data bathimetri	55
4.2.3	Data tanah	56
4.2.4	Data pasang surut.....	56
4.3	Alur Pengerjaan.....	59
4.4	Metodologi Analisis	59
4.4.1	Kriteria pelabuhan induk batubara yang ideal	59
4.4.2	Pemilihan lokasi pelabuhan	61
4.4.3	Fasilitas pelabuhan batubara yang dibutuhkan	63
4.5	Perencanaan Pelabuhan Induk Batubara di Darat	64
4.5.1	Spesifikasi kapal	64
4.5.2	Beban-beban yang bekerja.....	65
4.6	Analisis Stabilitas Dermaga menggunakan PLAXIS	70
4.6.1	Input permodelan PLAXIS	70
4.6.2	Kestabilan lereng dengan kemiringan 1 : 2	74
4.6.3	Kestabilan lereng dengan kemiringan 1:3	79
4.7	Perencanaan <i>Ship To Ship Transfer</i>	82
4.7.1	Produktivitas <i>floating crane</i>	82
4.7.2	Luasan wilayah kerja <i>transshipment</i>	83
BAB 5	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	84
5.1	Arus Kunjungan Kapal.....	84
5.2	<i>Ship to Ship Transfer</i>	84
5.2.1	Metode kerja <i>ship to ship transfer</i> (STS).....	85
5.2.2	Titik <i>transshipment</i>	87

5.2.3 <i>Floating crane</i>	88
5.3 Perencanaan Pelabuhan Induk Terpadu Batubara Sumatera Selatan	89
5.3.1 Proses pengangkutan batubara.....	92
5.3.2 Kriteria desain dermaga	94
5.3.3 Kolam pelabuhan dan alur pelayaran.....	97
5.3.4 Produktivitas bongkar muat batubara	99
5.4 Hasil Analisis Stabilitas Lereng	99
5.4.1 Kapasitas dukung ultimit tiang tunggal	100
5.4.2 Rekapitulasi perhitungan stabilitas lereng	100
5.5 Lapangan Penumpukan Batubara	101
5.6 Perbandingan STS dan Pelabuhan di Darat.....	103
5.7 Perhitungan Biaya	104
5.6.1 Perencanaan pelabuhan darat.....	104
5.6.2 <i>Ship to Ship Transfer</i>	105
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	106
6.1 Kesimpulan	106
6.2 Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	112