

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB	
I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
II TINJAUAN UMUM.....	7
2.1. Profil Perusahaan.....	7
2.2. Lokasi dan Kesampaian Daerah	9
2.3. Keadaan Iklim dan Curah Hujan	11
2.4. Kualitas Batubara	11
2.5. Keadaan Geologi	12
2.6. Kegiatan Penambangan	20
2.7. Kegiatan Bisnis Proses	21
III DASAR TEORI	30
3.1. Klasifikasi Batubara	30
3.2. Parameter Kualitas Batubara	32
3.3. Basis Pelaporan Batubara	34
3.4. Pencampuran Batubara (<i>Coal Blending</i>).....	35
3.5. Metode <i>Blending</i> Batubara	36
3.6. Teori Optimasi.....	38
IV HASIL PENELITIAN.....	43

4.1.	Penyusunan Rencana <i>Blending</i> Batubara	43
4.2.	<i>Blending</i> Batubara Di Pelabuhan Tarahan	44
4.3.	Kualitas Batubara di PT. Bukit Asam Tbk.....	47
4.4.	Spesifikasi Batubara Permintaan Konsumen.....	48
4.5.	Hasil Perencanaan Dan Aktual <i>Blending</i> Batubara Oleh Perusahaan	50
4.6.	Hasil <i>Blending</i> Batubara Menggunakan POM QM dan Microsoft Excel Solver.....	54
4.7.	Pemanfaatan Batubara Kualitas Rendah Untuk <i>Blending</i> Batubara.....	55
V	PEMBAHASAN.....	57
5.1.	Teknis <i>Blending</i> Batubara	57
5.2.	Perencanaan <i>Blending</i> Batubara Untuk Memenuhi Kriteria Permintaan Konsumen.....	63
5.3.	Perbandingan Rencana Proporsi <i>Blending</i> Dengan Aktual .	68
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	75
6.1.	Kesimpulan	75
6.2.	Saran	76
	DAFTAR PUSTAKA.....	77
	LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Tahapan Penelitian	5
2.1 Peta Lokasi dan Kesampaian Daerah PT Bukit Asam Tbk Unit Pelabuhan Tarahan	8
2.2 Overview PT. Bukit Asam Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan	10
2.3 Grafik Curah Hujan Rata-Rata Bulanan Tahun 2014 - 2023	11
2.4 Peta Geologi Regional Unit Pertambangan Tanjung Enim	15
2.5 Stratigrafi dan Litologi Daerah Tanjung Enim	18
2.6 Kegiatan Pengupasan Lapisan Tanah Penutup	20
2.7 Kegiatan Pemuatan Batubara	21
2.8 Kegiatan Pengangkutan Batubara	21
2.9 Gerbong Kereta Api Pengangkut Batubara	22
2.10 Penerimaan Gerbong Kereta Api Pengangkut Batubara	22
2.11 <i>Rotary Car Dumper</i>	23
2.12 Ruang Kendali <i>Rotary Car Dumper</i>	23
2.13 Belt Conveyor	24
2.14 <i>Port Control Center (PCC)</i>	24
2.15 <i>Crushing Plant</i>	25
2.16 <i>Stockpile 1 (a), Stockpile 2 (b), Stockpile 3 (c), Stockpile 4 (d)</i>	26
2.17 Proses Pembongkaran dan Penumpukan Batubara ke <i>Stockpile</i>	26
2.18 <i>Belt Conveyor</i> Saat Pengapalan (a), <i>Feeding</i> Batubara Ke <i>Coal Valve</i> (b)	27
2.19 <i>Shiploader 1</i> di <i>Jetty 1</i> (a), <i>Bargelader</i> di <i>Jetty 2</i> (b), <i>Shiploader 2</i> di <i>Jetty 3</i> (c)	28
2.20 Proses Pengapalan Batubara	28
2.21 <i>Sampling Station</i>	29
2.22 Kegiatan Preparasi Sampel Batubara	29
3.1 Basis Analisis Komponen Batubara	34
3.2 <i>Blending</i> Pada <i>Belt Conveyor</i>	37

3.3	<i>Chevron stockpiling</i>	38
4.1	Proses <i>Blending</i> Batubara di Pelabuhan Tarahan.....	45
4.2	<i>Belt conveyor</i> (a), <i>Stacker Reclaimer</i> (b), <i>Belt Plough</i> (c), <i>Tripper Car</i> (c)	47
4.3	Pencampuran Batubara di <i>Belt Conveyor</i>	47
5.1	Grafik Perbandingan Nilai Kalori MV. Linda Oldendorff	59
5.2	Grafik Perbandingan Nilai TM MV. Linda Oldendorff	59
5.3	Grafik Perbandingan Nilai Kalori MV. Qi Fan Lun.....	60
5.4	Grafik Perbandingan Nilai TM MV. Qi Fan Lun.....	60
5.5	Grafik Perbandingan Nilai Kalori MV. Zhong Xin Yuan Yang	61
5.6	Grafik Perbandingan Nilai TM MV. Zhong Xin Yuan Yang.....	62
5.7	Grafik Perbandingan Nilai TS MV. Zhong Xin Yuan Yang	62
5.8	Grafik Perbandingan Batubara Kualitas Rendah Pada Perangkat Lunak	67
5.9	Grafik Perbandingan Batubara Kualitas Rendah Pada Konsumen.....	67
5.10	Grafik Perbandingan Waktu Untuk Mendapatkan Solusi	68
5.11	Grafik Perbandingan TM, Ash, TS MV. Linda Oldendorff	69
5.12	Grafik Perbandingan Nilai Kalori MV. Linda Oldendorff	69
5.13	Grafik Perbandingan TM, Ash, TS MV. Qi Fan Lun.....	70
5.14	Grafik Perbandingan Nilai Kalori MV. Qi Fan Lun.....	71
5.15	Grafik Perbandingan TM, Ash, TS MV. Zhong Xin Yuan Yang	72
5.16	Grafik Perbandingan Nilai Kalori MV. Zhong Xin Yuan Yang	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Jarak dan Waktu Tempuh Menuju Lokasi Penelitian	10
2.2 Klasifikasi Batubara berdasarkan <i>Mine Brand</i>	13
2.3 Klasifikasi Batubara berdasarkan <i>Market Brand</i>	13
3.1 Klasifikasi Batubara ASTM D 388-99.....	31
3.2 Konversi Basis Pelaporan Batubara	35
3.3 Model Simpleks Dalam Bentuk Simbol	40
4.1 Penggolongan Kualitas Batubara di PT Bukit Asam Tbk.....	48
4.2 Letter Of Credit MV. Linda Oldendorff	49
4.3 <i>Letter Of Credit</i> MV. Qi Fan Lun.....	50
4.4 <i>Letter Of Credit</i> MV. Zhong Xin Yuan Yang	50
4.5 Hasil perencanaan Proporsi <i>Blending</i> oleh Perusahaan.....	51
4.6 Hasil Aktual Proporsi <i>Blending</i> oleh Perusahaan.....	51
4.7 Laporan Pengapalan MV. Linda Oldendorff.....	52
4.8 Hasil Aktual Komposisi Batubara MV. Linda Oldendorff.....	52
4.9 Laporan Pengapalan MV. Qi Fan Lun.....	53
4.10 Hasil Aktual Komposisi Batubara MV. Qi Fan Lun	53
4.11 Laporan Pengapalan MV. Zhong Xin Yuan Yang	54
4.12 Hasil Aktual Komposisi Batubara MV. Zhong Xin Yuan Yang	54
4.13 Perencanaan Proporsi <i>Blending</i> menggunakan POM QM	55
4.14 Perencanaan Proporsi <i>Blending</i> menggunakan Solver	55
4.15 Stok Batubara Kualitas Rendah di Pelabuhan Tarahan	56
4.16 Hasil Pemanfaatan Batubara Kualitas Rendah di Pelabuhan Tarahan	56
5.1 Hasil Perencanaan <i>Blending</i> POM QM MV. Linda Oldendorff.....	63
5.2 Hasil Perencanaan <i>Blending</i> Solver MV. Linda Oldendorff.....	64
5.3 Hasil Perencanaan <i>Blending</i> POM QM MV. Qi Fan Lun	64
5.4 Hasil Perencanaan <i>Blending</i> Solver MV. Qi Fan Lun	65
5.5 Hasil Perencanaan <i>Blending</i> POM QM MV. Zhong Xin Yuan Yang	65

5.6	Hasil Perencanaan <i>Blending</i> Solver MV. Zhong Xin Yuan Yang.....	66
5.7	Rencana Proporsi <i>Blending</i> Dan Aktual MV. Linda Oldendorff.....	68
5.8	Rencana Proporsi <i>Blending</i> Dan Aktual MV. Qi Fan Lun	70
5.9	Rencana Proporsi <i>Blending</i> Dan Aktual MV. Zhong Xin Yuan Yang	71

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. <i>STOCKPILE</i> BATUBARA PELABUHAN TARAHAH	80
B. DATA CURAH HUJAN	81
C. SISTEM JALUR PEMBONGKARAN HINGGA PENGAPALAN .	85
D. SPESIFIKASI <i>MARKET BRAND</i> DAN <i>MINEBRAND</i>	86
E. PERHITUNGAN PENENTUAN PERINGKAT BATUBARA	96
F. PERSEDIAAN BATUBARA DI PT BUKIT ASAM TBK UNIT PELABUHAN TARAHAH	98
G. SPESIFIKASI PERMINTAAN KONSUMEN PT BUKIT ASAM TBK UNIT PELABUHAN TARAHAH	102
H. PROPORSI PENCAMPURAN BATUBARA PT BUKIT ASAM TBK UNIT PELABUHAN TARAHAH	103
I. HASIL ANALISA <i>QUICK TEST</i> PADA KEGIATAN PENGAPALAN.....	109
J. PROPORSI PENCAMPURAN BATUBARA MENGGUNAKAN <i>LINEAR PROGRAMING</i> POM QM.....	113
K. LANGKAH KERJA PROGRAM LINIER POM QM	121
L. PROPORSI PENCAMPURAN BATUBARA MENGGUNAKAN <i>LINEAR PROGRAMMING</i> SOLVER	125
M. LANGKAH KERJA PROGRAM LINIER SOLVER	131
N. JADWAL KERJA	133