

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR RUMUS	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Pertanyaan Penelitian	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.6 Lingkup Penelitian.....	8
1.7 Sistematika Penulisan	11
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Landasan Teori	14
2.1.1 <i>Stevedoring</i> dalam Manajemen Operasi	15
2.1.2 Pengertian Kargo	17
2.1.3 Pengukuran Waktu	19
2.1.4 Pengukuran Waktu Kerja dengan Jam Henti.....	21
2.1.5 Pengukuran Waktu Tiap Elemen Kerja	23
2.1.6 <i>Work Sampling</i>	24
2.1.7 Konsep <i>Line Balancing</i>	30
2.1.8 Prosedur <i>Line Balancing</i>	31
2.1.9 Istilah – Istilah dalam <i>Line Balancing</i>	34
2.1.10 Klasifikasi Masalah dalam <i>Line Balancing</i>	36
2.1.11 Metode – Metode <i>Line Balancing</i>	44
2.2. Kajian Penelitian Terdulu	47
2.3. Kerangka Penelitian.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	55
3.2 Metode Pengumpulan Data	61
3.2.1 Data Primer dan Sekunder	61
3.2.2 Uji Statistik	
(Keseragaman dan Kecukupan Data)	64
3.2.3 Uji Keseragaman Data.....	65

3.2.4	Uji Kecukupan Data	67
3.3	Instrumen Penelitian	69
3.4	Metode Analisis Data	71
BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS		
4.1.	Deskripsi Data	82
4.1.1	Objek Penelitian.....	84
4.1.2	Gambaran Umum Proses Bongkar Kargo <i>Pulp</i>	90
4.1.3	Data Hasil Pengamatan Langsung <i>Time Study</i>	103
4.1.4	<i>Precedence Diagram</i>	109
4.1.5	Perhitungan Keseimbangan Lini	111
4.2.	Analisis Kondisi Aktual Efisiensi Operasional Proses Bongkar <i>Pulp</i>	114
4.3.	Penerapan <i>Line Balancing</i> Pada Operasional Bongkar <i>Pulp</i>	118
4.4.	Pembahasan	121
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	123
5.2	Implikasi	125
5.2	Keterbatasan Penelitian	126
5.2	Saran	126

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Kajian Penelitian Terdahulu	49
Tabel 3.1 Dasar Perhitungan CT pada Keseimbangan Lini Proses Bongkar Kargo <i>Pulp</i>	63
Tabel 3.2 Detail Unit Kerja Operasional Bongkar Kargo <i>Pulp</i>	63
Tabel 4.1 Ringkasan Waktu Proses Bongkar Kargo <i>Pulp</i>	115
Tabel 4.2 Hasil Penerapan <i>Line Balancing</i>	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kinerja Durasi Pembongkaran Kargo <i>Pulp</i> 2025.....	4
Gambar 2.1	Urutan Pengukuran Waktu Kerja dengan Jam Henti.....	23
Gambar 2.2	Prosedur Keseimbangan Lini dalam Proses Bongkar Kargo <i>Pulp</i>	32
Gambar 2.3	Diagram Prosedur Penyelesaian Masalah <i>Line Balancing</i>	38
Gambar 2.4	Kerangka Penelitian <i>Line Balancing</i> pada Proses Bongkar Kargo <i>Pulp</i>	51
Gambar 3.1	Diagram Alur Penelitian Evaluasi Proses Bongkar Kargo dengan <i>Line Balancing</i>	57
Gambar 3.2	Peta Kontrol Uji Keseragaman Data Elemen Kerja A pada Metode Kerja TL.....	66
Gambar 3.3	Peta Kontrol Uji Keseragaman Data Elemen Kerja H pada Metode Kerja KL	66
Gambar 4.1	Kapal Tongkang Sandar	92
Gambar 4.2	Truck <i>Standby</i> di Area Parkir.....	92
Gambar 4.3	Persiapan Membuka Palka Tongkang.....	93
Gambar 4.4	Proses Pengambilan <i>Pulp</i> dari Atas Tongkang	95
Gambar 4.5	Penurunan <i>Pulp</i> ke <i>Staging Area</i> dan Truck.....	95
Gambar 4.6	Proses <i>Loading Pulp</i> dengan <i>Forklift</i>	96

Gambar 4.7 <i>Tallyman</i> Menghitung Cargo dan Mencatatnya.....	97
Gambar 4.8 Proses Penyerahan Bon Muat ke Supir	98
Gambar 4.9 Proses Penukaran Bon Muat dengan Surat Jalan	98
Gambar 4.10 Contoh Dokumen <i>Time Sheet, Daily Working Report,</i> <i>Statement of Fact</i>	100
Gambar 4.11 Kondisi Truk Beserta Muatan Kargo <i>Pulp</i> yang Sudah Diterpal	101
Gambar 4.12 <i>Crane, Sling Belt, Hook Chain,</i> dan <i>Forklift</i>	102
Gambar 4.13 Alur Proses <i>Truck Lossing (KL)</i>	102
Gambar 4.14 Alur Proses <i>Kade Lossing (KL)</i>	102
Gambar 4.15 <i>Precedence Diagram</i> Metode Bongkar <i>Truck Lossing (TL)</i>	110
Gambar 4.16 <i>Precedence Diagram</i> Metode Bongkar <i>Kade Lossing (TL)</i>	110
Gambar 4.17 <i>Precedence Diagram</i> KL dengan Metode <i>Kilbridge Wester (KW)</i>	119

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Rata-Rata <i>Observed Time</i>	27
Rumus 3.1 Uji Keseragaman Data.....	65
Rumus 3.2 Uji Kecukupan Data.....	67
Rumus 3.3 Waktu Normal.....	73
Rumus 3.4 Waktu <i>Standard</i>	73
Rumus 3.5 Waktu Siklus (CT).....	77
Rumus 3.6 <i>Work Station Minimum</i>	65
Rumus 3.7 <i>Line Efficiency (LE)</i>	80
Rumus 3.8 <i>Balance Delay (BD)</i>	80
Rumus 3.9 <i>Smoothing Index (SI)</i>	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Hasil Pengamatan Langsung	
	Proses Bongkar Kargo <i>Pulp</i>	131
Lampiran 2	<i>General Flow Process</i> Bongkar Kargo <i>Pulp</i> di	
	PT. Maritim Sinar Utama (MSU)	132
Lampiran 3	<i>Rating Factor</i> dan <i>Allowance</i> Menurut <i>Westinghouse</i>	133
Lampiran 4	Hasil Uji Kecukupan dan Keseragaman	
	Data Observasi Proses Bongkar Kargo <i>Pulp</i>	134
Lampiran 5	Hasil Perhitungan Waktu Normal dan <i>Standard</i> pada	
	Proses Bongkar Kargo <i>Pulp</i>	135