

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Strategi Pemeliharaan	8
2.1.1.1 Definisi Pemeliharaan	8
2.1.2 Klasifikasi Kondisi Kerusakan	14
2.1.3 <i>Material Handling Equipment</i>	16

2.1.3.1 <i>Forklift</i>	18
2.1.3.2 <i>Loader</i>	19
2.1.3.3 <i>Excavator</i>	20
2.1.4 Model Simulasi (<i>Simulation Modelling</i>)	22
2.1.4.1 Jenis-jenis Model Simulasi	25
2.1.4.2 Model Simulasi untuk Perencanaan Pemeliharaan	26
2.1.5 Proses <i>Markov Chain</i>	27
2.1.5.1 Penaksiran Parameter <i>Markov</i>	30
2.1.5.2 Kegunaan Probabilitas dan Keputusan <i>Markov</i> ...	32
2.1.6 Analisis Biaya	40
2.1.6.1 Biaya <i>Downtime</i>	40
2.1.6.2 Biaya Penyelenggaraan Pemeliharaan Pencegahan (<i>Preventif</i>)	41
2.1.6.3 Biaya Perawatan Korektif	42
2.1.6.4 Biaya Kerusakan	42
2.1.6.5 Biaya Rata-rata Ekspektasi	42
2.2 Penelitian Terdahulu	43
2.3 Research Question.....	46
2.4 Kerangka Berpikir	47
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Pendekatan Penelitian	48
3.2 Ruang Lingkup Penelitian	50
3.3 Jenis dan Sumber Data	50
3.4 Prosedur Pengumpulan Data	51
3.5 Keabsahan Hasil Penelitian	53

4.3.2.1	Perencanaan Pemeliharaan Usulan pada Mesin Forklift.....	104
4.3.2.2	Perencanaan Pemeliharaan Usulan pada Mesin Loader.....	113
4.3.2.3	Perencanaan Pemeliharaan Usulan pada Mesin Excavator.....	118
4.3.3	Probabilitas Status Mesin pada Keadaan <i>Steady State</i>	124
4.3.3.1	Mesin Forklift.....	125
4.3.3.2	Mesin Loader.....	126
4.3.3.3	Mesin Excavator.....	128
4.3.4	Perhitungan Biaya Rata-rata Ekspektasi.....	129
4.3.4.1	Perhitungan Biaya Rata-rata Ekspektasi Usulan dengan Metode <i>Markov Chain</i>	129
4.3.4.2	Biaya Ekspektasi Pemeliharaan usulan paling Minimum.....	132
4.3.4.3	Perbandingan Biaya Ekspektasi Pemeliharaan Perusahaan dengan Biaya Ekspektasi Pemeliharaan Usulan paling Minimum.....	134
4.3.4.4	Penghematan Biaya Pemeliharaan Mesin.....	134
4.3.5	Perencanaan Penjadwalan Pemeliharaan Mesin Menggunakan Metode <i>Markov Chain</i>	135

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	138
5.2	Saran	139

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Alir dari Pembagian Pemeliharaan.....	14
Gambar 2.2 Mesin Forklift.....	18
Gambar 2.3 Mesin Loader.....	19
Gambar 2.4 Mesin Excavator.....	21
Gambar 3.1 Bagan Tahapan Penelitian.....	58
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. Continental Cargo Carrier Indotrans	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rancangan Pengamatan	32
Tabel 2.2	Keputusan Perawatan	33
Tabel 2.3	Tindakan yang dilakukan	33
Tabel 2.4	Matrik Awal	34
Tabel	2.5 Matrik Transisi Item-i	
.....	35
Tabel	2.6 Matrik transisi (P1)	
.....	37
Tabel	2.7 Matrik transisi (P2)	
.....	38
Tabel 2.8	Matrik transisi (P2)	39
Tabel 4.1.	Data Jumlah Alat-alat Berat	62
Tabel 4.2	Perubahan Status Periode Januari 2014 – Desember 2014	63
Tabel 4.3	Perubahan Status Periode Januari 2014 – Desember 2014	65
Tabel 4.4	Perubahan Status Periode Januari 2014 – Desember 2014	66
Tabel 4.5	Kondisi Baik	67
Tabel 4.6	Kondisi Kerusakan Ringan	68
Tabel 4.7	Kondisi Kerusakan Sedang.....	69

Tabel 4.8 Kondisi Kerusakan Berat.....	70
Tabel 4.9 Data Pemeliharaan <i>Corrective</i> Mesin <i>Forklift</i>	71
Tabel 4.10 Data Pemeliharaan <i>Corrective</i> Mesin <i>Loader</i>	77
Tabel 4.11 Data Pemeliharaan <i>Corrective</i> Mesin <i>Excavator</i>	82
Tabel 4.12 Data Waktu Pemeliharaan <i>Corrective</i>	85
Tabel 4.13 Data Waktu Pemeliharaan <i>Preventive</i>	85
Tabel 4.14 Data Biaya <i>Corrective</i> (<i>Down Time</i>)	86
Tabel 4.15 Data Biaya <i>Down Time Preventive</i>	87
Tabel 4.16 Probabilitas Transisi Item 1 Bulan Januari 2014 – Desember 2014...	88
Tabel 4.17 Matrik Transisi Awal Item 1	90
Tabel 4.18 Probabilitas Transisi Item 2 Bulan Januari 2014 – Desember 2014...	94
Tabel 4.19 Matrik Transisi Awal Item 2	95
Tabel 4.20 Probabilitas Transisi Item 3 Bulan Januari 2014 – Desember 2014...	99
Tabel 4.21 Matrik Transisi Awal Item 3	100
Tabel 4.22 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 1 Mesin <i>Forklift</i>	105
Tabel 4.23 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 2 Mesin <i>Forklift</i>	107
Tabel 4.24 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 3 Mesin <i>Forklift</i>	109
Tabel 4.25 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 4 Mesin <i>Forklift</i>	111
Tabel 4.26 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 1 Mesin <i>Loader</i>	113

Tabel 4.27 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 2 Mesin <i>Loader</i>	114
Tabel 4.28 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 3 Mesin <i>Loader</i>	116
Tabel 4.29 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 4 Mesin <i>Loader</i>	117
Tabel 4.30 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 1 Mesin <i>Excavator</i>	119
Tabel 4.31 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 2 Mesin <i>Excavator</i>	120
Tabel 4.32 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 3 Mesin <i>Excavator</i>	122
Tabel 4.33 Matrik Probabilitas Transisi Usulan 4 Mesin <i>Excavator</i>	123
Tabel 4.34 Probabilitas Status Mesin <i>Forklift</i>	125
Tabel 4.35 Probabilitas Status Mesin <i>Loader</i>	126
Tabel 4.36 Probabilitas Status Mesin <i>Excavator</i>	128
Tabel 4.37 Ekspektasi Biaya Pemeliharaan Mesin	133
Tabel 4.38 Perbandingan Biaya Pemeliharaan dengan Biaya Pemeliharaan Usulan Termurah	134
Tabel 4.39 Data Jumlah Waktu Pemeliharaan Perbaikan	135

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Perbaikan dan Perawatan Alat 2014

Lampiran 2. Rekapitulasi Alat Berat 2014