

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
ABSTRACT .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
Bab I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Batasan Penelitian .....	4
I.5 Manfaat Penelitian.....	4
Bab II LANDASAN TEORI .....	5
II.1 Manajemen Perawatan.....	5
II.1.1 <i>Preventive Maintenance</i> .....	6
II.1.2 <i>Corrective Maintenance</i> .....	7
II.2 Reliabilitas .....	7
II.2.1 Definisi Reliabilitas .....	7
II.2.2 Fungsi Reliabilitas .....	8

II.2.3	Fungsi Laju Kerusakan .....	8
II.2.4	Pola Kerusakan.....	9
II.2.5	Uji Anderson-Darling .....	10
II.2.6	<i>Mean Time Between Failure (MTBF)</i> .....	11
II.3	Maintainability .....	13
II.4	Availability.....	13
II.4.1	<i>Operational availability</i> .....	16
II.5	<i>Reliability-Centred Maintenance (RCM)</i> .....	16
II.5.1	Metodologi RCM .....	17
II.6	Rumus Interval Waktu Perawatan .....	25
II.6.1	Interval Perawatan untuk <i>On-Condition Task</i> .....	25
II.6.2	Interval Perawatan untuk Finding Failure .....	25
II.6.3	Interval Perawatan untuk Scheduled Restoration dan Discard Task....	26
II.7	<i>Maintenance Schedule</i> .....	27
II.7.1	Penjadwalan Perawatan .....	27
II.8	<i>Risk-Based Maintenance (RBM)</i> .....	29
II.9	<i>Total Production Maintenance (TPM)</i> .....	30
Bab III	METODOLOGI PENELITIAN.....	31
III.1	Model Konseptual .....	32
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah .....	35
III.2.1	Tahap Inisialisasi .....	36
III.2.2	Tahap Penentuan Ruang Lingkup sistem Amatan .....	38
III.2.3	Tahap Pengumpulan Data .....	39
III.2.4	Pengukuran Kualitatif .....	40

III.2.5	Pengukuran Kuantitatif .....	41
III.2.6	Perhitungan <i>Initial Interval</i> Pelaksanaan <i>Maintenance Task</i> .....	42
III.2.7	Evaluasi Kegiatan <i>Maintenance Existing</i> dan Usulan.....	42
III.2.8	Penentuan <i>Maintenance Schedule</i> .....	42
III.2.9	Analisis Data .....	42
III.2.10	Kesimpulan dan Saran .....	43
Bab IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....		44
IV.1	Pengumpulan Data.....	44
IV.1.1	Deskripsi Sistem <i>Prilling</i> .....	44
IV.1.2	Kegiatan Perawatan Sistem <i>Prilling</i> di PT. Pupuk Kaltim .....	45
IV.1.3	Data Harga Komponen .....	45
IV.1.4	Data Upah Tenaga Kerja.....	46
IV.1.5	Data Loss of Revenue .....	46
IV.2	Pengukuran Kualitatif Menggunakan RCM .....	47
IV.2.1	Fungsi dan Kegagalan Fungsi serta <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA) .....	47
IV.2.2	Penentuan <i>Proposed Task</i> beserta Pelaksana Teknis <i>Maintenance</i> ....	48
IV.2.3	Penentuan <i>Proposed Task</i> Optimal Pada Konsekuensi Operational ....	49
IV.3	Pengukuran Kuantitatif .....	51
IV.3.1	Data TTF Sistem <i>Prilling</i> .....	51
IV.3.2	Plotting Distribusi Data TTF.....	52
IV.3.3	Fungsi Kepadatan Probabilitas dan Fungsi Laju Kerusakan .....	52
IV.3.4	Penentuan Parameter Distribusi TTF .....	52
IV.3.5	Pengujian Kecocokan Distribusi TTF .....	52

IV.3.6	Penentuan Parameter Keandalan .....	53
IV.4	Perhitungan Efektivitas Perawatan <i>Equipment</i> Berdasarkan Nilai <i>Availability</i> .....	53
IV.4.1	Perhitungan <i>Operational Availability</i> .....	53
IV.5	Perhitungan Interval Waktu Perawatan .....	54
IV.5.1	Perhitungan Interval On-conditional Task .....	55
IV.5.2	Perhitungan <i>Initial Interval Failure-Finding Task</i> .....	56
IV.5.3	Perhitungan <i>Initial Interval Schedule Dischard / Restoration Task</i> .....	58
IV.5.4	Optimasi Interval Perawatan .....	62
IV.5.5	<i>Maintenance Schedule</i> .....	66
Bab V	ANALISIS DATA .....	67
V.1	Analisis Penentuan Distribusi Time To Failure sistem prilling .....	67
V.2	Analisis Karakteristik Kerusakan Sistem Prilling .....	68
V.3	Analisis Evaluasi Kebijakan <i>Maintenance Existing</i> Berdasarkan <i>Availability</i> .....	70
V.4	Analisis FMEA.....	71
V.5	Analisis Penentuan Proposed Task.....	73
V.6	Analisis Penentuan <i>Proposed Task</i> Optimal Pada Konsekuensi Operasional .....	80
V.7	Analisis Penentuan Optimasi Interval Perawatan .....	80
V.8	Analisis Kebijakan <i>Maintenance Existing</i> dan Usulan.....	88
Bab VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	90
VI.1	Kesimpulan .....	90
VI.2	Saran .....	96
VI.2.1	Saran Untuk Perusahaan .....	96

VI.2.2	Saran Untuk Penelitian Selanjutnya .....	96
DAFTAR PUSTAKA	.....	97