

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR PERSAMAAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii
Bab I Pendahuluan	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	8
I.3 Tujuan Penelitian	8
I.4 Batasan Masalah	8
I.5 Manfaat Penelitian	9
I.6 Sistematika Penulisan	9
Bab II Landasan Teori	11
II.1 Manajemen Perawatan	11
II.1.1 <i>Preventive Maintenance</i>	12
II.1.2 <i>Corrective Maintenance</i>	12
II.2 Evolusi <i>Maintenance</i>	12
II.3 <i>Reliability</i>	13
II.3.1 Definisi <i>Reliability</i>	13

II.3.2	Fungsi <i>Reliability</i>	14
II.3.3	Fungsi Laju Kerusakan (λ).....	14
II.3.4	Pola Kerusakan (<i>Failure Pattern</i>).....	15
II.3.5	<i>Mean Time To Failure</i> dan <i>Mean Time Between Failure</i>	16
II.4	<i>System Breakdown Structure</i> (SBS).....	18
II.5	<i>Risk Matrix</i>	19
II.6	<i>Reliability Centered Maintenance</i> (RCM).....	23
II.6.1	Fungsi dan Standar Kerja.....	25
II.6.2	Kegagalan Fungsi (<i>Function Failure</i>).....	25
II.6.3	Modus Kegagalan (<i>Failure Mode</i>).....	26
II.6.4	Efek Kegagalan (<i>Failure Effect</i>).....	26
II.6.5	Konsekuensi Kegagalan (<i>Failure Consequences</i>)	26
II.6.6	Teknik Menangani Kegagalan	27
II.6.7	<i>Interval Preventive Task</i>	29
II.6.8	Proses Penentuan Keputusan dengan RCM.....	34
II.7	Optimasi <i>Spare Parts</i>	38
II.7.1	<i>Non Repairable Spares</i>	39
II.7.2	<i>Repairable Spares</i>	39
II.8	<i>Expert Judgment</i>	38
Bab III	Metodologi Penelitian	41
III.1	Model Konseptual	41
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah.....	44
III.2.1	Tahap Inisialisasi	45
III.2.2	Tahap Pengumpulan Data	46
III.2.3	Pengolahan Data	47
III.2.4	Tahap Analisis dan Kesimpulan	50
Bab IV	Pengumpulan dan Pengolahan Data	52
IV.1	Pengumpulan Data	52
IV.1.1	Deskripsi Mesin <i>Steam Turbine</i>	52
IV.1.2	Kegiatan Perawatan Mesin <i>Steam Turbine</i>	52
IV.1.3	Data <i>Operating</i> dan <i>Maintenance Cost</i>	54
IV.2	Pembuatan <i>Equipment Hierarchy</i>	62
IV.3	Penentuan <i>Equipment</i> Kritis	64
IV.4	Pengolahan <i>Reliability Centered Maintenance</i>	74
IV.4.1	Fungsi dan Kinerja Standar.....	74
IV.4.2	Kegagalan Fungsional.....	74
IV.4.3	Modus Kegagalan	75

IV.4.4	Dampak Kegagalan	75
IV.4.5	Konsekuensi Kegagalan	75
IV.4.6	<i>Preventive Task</i>	75
IV.4.7	<i>Default Action</i>	77
IV.5	Uji Statistika	78
IV.5.1	Data Kerusakan	78
IV.5.2	Penentuan Parameter Keandalan (MTBF)	79
IV.6	Perhitungan Waktu Interval Perawatan	81
IV.6.1	Interval Waktu Perawatan <i>On condition</i>	81
IV.6.2	Interval Waktu Perawatan <i>Failure Finding</i>	83
IV.7	Perhitungan Biaya Perawatan	86
IV.7.1	Perhitungan Biaya Perawatan <i>Existing</i>	86
IV.7.2	Perhitungan Biaya Perawatan Usulan	88
IV.8	Optimasi <i>Spare Part</i>	89
IV.9	Perhitungan Jumlah <i>Spare Part</i> Optimal	91
Bab V	Analisis Data	94
V.1	Analisis Pembuatan <i>Equipment Hierarchy</i>	94
V.2	Analisis Penentuan <i>Equipment</i> Kritis	94
V.3	Analisis RCM <i>Information Worksheet</i>	99
V.4	Analisis RCM <i>Decision Diagram</i>	102
V.4.1	Analisis Perbandingan	102
V.5	Analisis Penentuan Interval Waktu Optimal <i>Preventive Maintenance</i>	104
V.5.1	Analisis Penentuan Interval Waktu <i>On Condition</i>	105
V.5.2	Analisis Penentuan Interval Waktu <i>Failure Finding</i>	106
V.6	Analisis Perbandingan Biaya Perawatan <i>Preventive Maintenance Existing</i> dan Biaya Perawatan <i>Preventive Maintenance Usulan</i>	107
V.7	Analisis Penentuan Jumlah <i>Spare Part</i> Optimal	108
Bab VI	Kesimpulan dan Saran	111
VI.1	Kesimpulan	111
VI.2	Saran	113
VI.2.1	Saran Bagi SEGWWL	113
VI.2.2	Saran Bagi Peneliti Selanjutnya	114
	DAFTAR PUSTAKA	115