

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah dan Asumsi	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Perencanaan Suku Cadang dengan Basis RCM	8
2.2. Analisis Weibull Untuk Perhitungan Laju Kerusakan Aset (Jamasri, 2006)	10
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1.. Konsep Keandalan	12
3.2. <i>Reliability Centered Maintenance</i> (RCM)	13
3.3. Distribusi Kegagalan	16

3.3.1.	Distribusi Lognormal	16
3.3.2.	Distribusi Eksponensial	17
3.3.3.	Distribusi Weibull Dua Parameter	17
3.3.3.1	Tahapan Pengujian Distribusi Weibull	20
3.3.3.2	Penentuan Nilai Parameter dengan Metode <i>Least-Square</i>	20
3.3.3.3	Penentuan Nilai Parameter dengan <i>Software AvSim+</i>	22
3.3.3.4	Penentuan Nilai <i>Failure Rate</i> pada Distribusi Weibull	28
3.3.3.5	Penentuan Nilai MTBF dan <i>Design Life</i> pada Distribusi Weibull	28
3.3.3.6	Penentuan Nilai <i>Reliability</i> , CDF, dan PDF pada Distribusi Weibull	28
3.4.	Analisis FMECA (<i>Failure Mode and Criticality Analysis</i>)	28
3.4.1	Rating Keparahan (<i>Severity</i>)	29
3.4.2	Rating Kejadian (<i>Occurrence</i>)	29
3.4.3.	Rating Deteksi (<i>Detection</i>)	29
3.5.	MRO (<i>Maintenance Repair Operation</i>) <i>Material Management</i>	30
3.5.1.	Penentuan <i>Criticality</i> Suku Cadang	30
3.5.2.	Menentukan <i>Market Availability</i> (MA)	31
3.5.3.	Klasifikasi Item MRO	32
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		34
4.1.	Obyek Penelitian dan Lokasi Penelitian	34
4.2.	Tahapan penelitian	34
4.2.1	Penelitian Pendahuluan.	34
4.2.2.	Perumusan Masalah	34
4.2.3.	Menentukan Tujuan Penelitian	34
4.2.4.	Studi Literatur	35
4.2.5.	Pengumpulan Data	35
4.2.6.	Menentukan Obyek Penelitian	36
4.2.7.	Analisis RCM II	37

4.2.8.	Penentuan Suku Cadang Yang Akan Dianalisis Lebih Lanjut	37
4.2.9.	Analisis Data Kerusakan dan Perhitungan <i>Required Lead Time</i>	38
4.2.10.	Penentuan <i>Market Availibility</i> Suku Cadang	38
4.2.11.	Penentuan Tingkat Kritikalitas Suku Cadang	38
4.2.12.	Penentuan Kategori MRO	39
4.2.13.	Menarik Kesimpulan	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		46
5.1.	Penyusunan <i>Reliability Centered Maintenance</i> (RCM)	46
5.1.1.	Seleksi Sistem dan Pengumpulan Data	46
5.1.2.	Pendefinisian Batasan Sistem	48
5.1.3.	<i>Equipment</i> HP Scrubber	49
5.1.4.	Blok Diagram Fungsional	50
5.1.5.	<i>Operating Context</i>	51
5.1.6.	Fungsi dan Kegagalan Fungsi	52
5.1.7.	<i>Failure Mode Effect Analysis</i> (FMEA)	53
5.1.8.	<i>Logic Tree Analysis</i> (LTA) dan <i>Maintenance Task Analysis</i> (MTA)	54
5.2.	Penentuan Suku Cadang Berdasar Hasil <i>Maintenance Task Selection</i> , Kartu Sejarah, dan ROR (<i>Reorder Report</i>)	55
5.2.1.	Pemilihan Suku Cadang dengan Penanganan <i>Scheduled Discard Task</i>	56
5.2.2.	Pemilihan Suku Cadang Berdasar Kartu Sejarah	57
5.2.3.	Pemilihan Suku Cadang Berdasar <i>Reorder Report</i>	58
5.2.4.	Pemilihan dan Penetapan Suku Cadang yang Akan Dianalisis Lebih Lanjut	59
5.3.	Penentuan Interval untuk <i>Actual Lead Time</i> Suku Cadang	60
5.3.1.	Uji Validasi data dengan weibull 2 Parameter	60
5.3.2.	Weibull <i>Analysis</i>	62
5.3.2.1.	Penentuan Nilai Parameter dengan Metode <i>Least-Square</i>	62

5.3.2.2 . Penentuan Nilai Parameter dengan <i>Software</i> AvSim+	64
5.3.3. Perhitungan <i>Design Life</i>	65
5.4. Penentuan Item MRO	66
5.4.1. Penentuan <i>Market Availability</i> Suku Cadang	66
5.4.2. Penentuan <i>Criticality</i> Suku Cadang dengan FMECA (<i>Failure Mode Effect and Criticality Analysis</i>)	67
5.4.3. Pengelompokan Item Berdasarkan Kriteria MRO dan Keputusan Persediaan Suku Cadang	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1 Kesimpulan	74
6.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	xviii
LAMPIRAN	xix