

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii
DAFTAR RUMUS.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Batasan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.6 Sistematika Penulisan.....	10
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	12
2.1 Pemilihan Metode.....	12
2.2 Studi Literatur.....	13
2.3 <i>Spare Part Management</i>	14
2.3.1 Pengertian <i>Spare Part Management</i>	14
2.3.2 Tujuan <i>Spare Part Management</i>	14
2.3.3 Pengertian <i>Spare Part</i>	15
2.3.4 Klasifikasi <i>Spare Part</i>	15
2.4 <i>Reliability-Centered Maintenance (RCM)</i>	17
2.4.1 <i>Preventive Tasks</i>	18
2.4.2 <i>Default Actions</i>	18

2.5	<i>Reliability Centered Spares</i>	19
2.5.1	Pengertian <i>Reliability Centered Spares</i>	19
2.5.2	Prinsip RCS	19
2.5.3	Proses RCS	20
2.5.4	Keuntungan Penerapan RCS	22
2.6	<i>System Breakdown Structure</i>	23
2.7	<i>Criticality Analysis</i>	23
2.8	<i>Risk Priority Number</i>	23
2.9	<i>Maintenance Management</i>	27
2.9.1	<i>Preventive Maintenance</i> (Perawatan Pencegahan)	28
2.9.2	<i>Corrective Maintenance</i> (Perawatan Perbaikan)	29
2.10	Kurva laju Kerusakan (<i>Failure Pattern</i>)	30
2.11	<i>Reliability</i> (Keandalan)	31
2.12	<i>Mean Time To Failure</i>	31
2.13	<i>Mean Time To Repair</i>	32
2.14	Distribusi Kerusakan	32
2.14.1	Distribusi Eksponensial	32
2.14.2	Distribusi Normal	33
2.14.3	Distribusi <i>Weibull</i>	34
2.15	<i>Poisson Process</i>	35
2.16	OREDA (<i>Offshore Reliability Data</i>)	39
2.17	<i>Inventory</i>	40
2.17.1	Pengertian <i>Inventory</i>	40
2.17.2	<i>Spare Part Inventory and Stocking Policy</i>	40
2.18	Model <i>Inventory</i> Probabilistik	43
2.18.1	Sistem <i>Inventory</i> Probabilistik	43
2.18.2	Model <i>Inventory</i> Probabilistik	44
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		47
3.1	Model Konseptual	47
3.2	Sistematika Penyelesaian Masalah	49
3.2.1	Tahap Pendahuluan	51

3.2.2	Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	53
3.2.3	Tahap Analisis dan Kesimpulan.....	55
BAB 4 PENGOLAHAN DATA		56
4.1	Pengumpulan Data.....	56
4.2	Deskripsi Pembangkit Listrik Tenaga Gas	56
4.3	Daftar Harga Dan Jumlah Komponen	57
4.4	Hasil Analisis Kegiatan <i>Preventive Maintenance</i> Usulan.....	57
4.5	Pemilihan Sistem Kritis	57
4.6	Perhitungan Kualitatif Menggunakan RCS	59
4.6.1	<i>Failure Mode And Effect Analysis</i>	59
4.6.2	<i>Maintenance Requirements</i>	59
4.6.3	<i>Consequences of Unavailability Spares</i>	59
4.6.4	<i>Anticipation of Unavailability Spares</i>	60
4.6.5	<i>Needed of Spares</i>	60
4.6.6	<i>Effect of Unavailability Spares</i>	60
4.6.7	<i>RCS Worksheet</i>	60
4.7	<i>Criticality Analysis</i>	61
4.8	Persyaratan <i>Maintenance</i> Pada Komponen Kritis	64
4.9	Penentuan Nilai MTTF.....	65
4.10	Penentuan Parameter Distribusi	67
4.11	Pengklasifikasian Komponen	67
4.12	Penentuan Strategi Persediaan <i>Spare Part</i> Setiap Komponen Kritis	68
4.13	Perhitungan Jumlah Kebutuhan <i>Spare</i>	69
4.13.1	Perhitungan Kebutuhan Komponen <i>Non-Repairable</i>	69
4.13.2	Perhitungan Kebutuhan Komponen <i>Repairable</i>	80
4.14	Perhitungan Kebijakan dan Biaya <i>Inventory</i>	100
4.14.1	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Blade</i>	101
4.14.2	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Shaft</i>	102
4.14.3	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Butterfly Valve</i>	103
4.14.4	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Shaft Seal</i>	104
4.14.5	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Flap</i>	104

4.14.6	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Blade Seal</i>	105
4.14.7	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Manifold</i>	106
4.14.8	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Gate Valve</i>	106
4.14.9	Perhitungan Biaya Dan Persediaan Komponen <i>Impeller</i>	107
4.14.10	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Seal</i>	108
4.14.11	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Seal Air Pipe</i> ...	109
4.14.12	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Flange</i>	109
4.14.13	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Gasket</i>	110
4.14.14	Perhitungan Biaya dan Persediaan Komponen <i>Pipe</i>	111
4.14.15	Perhitungan Biaya Komponen <i>Expansion Joint</i>	111
4.14.16	Perhitungan Biaya Komponen <i>Bearing</i>	112
4.14.17	Perhitungan Biaya Komponen <i>Ball Bearing</i>	112
4.14.18	Perhitungan Biaya Komponen <i>Rotor</i>	113
4.14.19	Perhitungan Biaya Komponen <i>Silencer</i>	113
4.14.20	Perhitungan Biaya Komponen <i>Thermocouple</i>	113
BAB 5 ANALISIS DATA		116
5.1	Analisis Penentuan Sistem Kritis	116
5.2	Analisis Kualitatif <i>Reliability Centered Spares</i>	117
5.2.1	<i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	117
5.2.2	<i>Maintenance Requirements</i>	117
5.2.3	<i>Consequences of Unavailability Spares</i>	118
5.2.4	<i>Anticipation of Unavailability Spares</i>	119
5.2.5	<i>Needed of Spares</i>	121
5.2.6	<i>Effect of Unavailability Spares</i>	121
5.2.7	<i>RCS Worksheet</i>	123
5.3	Analisis Penentuan Komponen Kritis	123
5.4	Analisis Penentuan Nilai MTTF.....	125
5.5	Analisis Pengklasifikasian Komponen	126
5.6	Analisis Penentuan Strategi Persediaan <i>Spare Part</i> Setiap Komponen Kritis	127
5.7	Analisis Perhitungan Jumlah Kebutuhan <i>Spare</i>	130

5.8	Analisis Perhitungan Kebijakan Dan Biaya Inventory	132
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		134
6.1	Kesimpulan.....	134
6.2	Saran.....	137
6.2.1	Saran Bagi Perusahaan	137
6.2.2	Saran Bagi Penelitian Selanjutnya	138
DAFTAR PUSTAKA		139