

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRACT.....	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