

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Alternatif Solusi	4
I.3 Rumusan Masalah	5
I.4 Tujuan Tugas Akhir	5
I.5 Manfaat Tugas Akhir.....	6
I.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
II.1 Literatur / Teori / Konsep Umum / Model / Kerangka Standar	7
II.1.1 Mata Kuliah yang Berkaitan dengan <i>Maintenance</i>	7
II.1.2 <i>Maintenance</i>	8
II.1.3 Preventive Maintenance	8
II.1.4 Keandalan (<i>reliability</i>)	9

II.1.5 Ketersediaan (availability)	10
II.1.6 MTTF (mean time to failure)	10
II.1.7 MTTR (<i>mean time to repair</i>)	10
II.2 <i>Reliability Centered Maintenance</i>	11
II.2.1 Pengertian <i>Reliability Centered Maintenance</i>	11
II.2.2 Keuntungan <i>Reliability Centered Maintenance</i>	11
II.2.3 RCM Decision Worksheet	11
II.2.4 Biaya <i>Proposed Maintenance Task</i>	13
II.2.5 <i>Reliability and Risk Centered Maintenance</i>	14
II.2.6 <i>Failure Mode Effect and Critically Analysis</i> (FMECA).....	15
II.2.7 <i>Risk Priority Number</i> (RPN).....	16
II.2.8 <i>Poisson Process</i>	18
II.2.9 Pemilihan kerangka standar perancangan	18
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN	20
III.1 Sistematika Perancangan	20
III.1.1 Deskripsi Mekanisme Pengumpulan Data.....	20
III.1.2 Tahap Perancangan	21
III.1.3 Tahap Pendahuluan.....	22
III.1.4 Tahap Pengumpulan Data.....	22
III.1.5 Tahap Pengolahan Data	23
III.1.6 Tahap Analisis	23
III.1.7 Kesimpulan dan Saran	23
III.1.8 Deskripsi Mekanisme Verifikasi	23
III.1.9 Deskripsi Mekanisme Validasi Hasil Rancangan.....	24
III.1.10 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir.....	24

III.1.11 Identifikasi Komponen Sistem Terintegrasi	24
III.1.12 Rencana Waktu Penyelesaian Laporan Akhir	24
BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI	25
IV.1 Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	25
IV.1.1 Deskripsi <i>System AC Split</i>	25
IV.1.2 Penentuan Komponen Kritis Pada AC Split.....	27
IV.1.3 Data Kerusakan Komponen Kritis Pada AC Split.....	29
IV.1.4 Hasil Pengolahan Data TTF dan TTR	29
IV.1.5 Data Biaya Teknisi	30
IV.1.6 Data Biaya Material peralatan dan Material habis pakai.....	31
IV.1.7 Data Harga Komponen	32
IV.2. Standar Perancangan	32
IV.3 Proses Perancangan	33
IV.3.1. Penentuan Distribusi TTF dan TTR	33
IV.3.2 Parameter Distribusi TTF dan TTR.....	35
IV.3.3 Perhitungan Distribusi MTTF dan MTTR.....	36
IV.3.4 Perhitungan Reliability and Risk Centered Maintenance (RRCM)..	37
IV.3.5 RCM Information Worksheet.....	37
IV.4 RCM <i>Decision Worksheet</i>	38
IV.4.1 <i>Consequence Evaluation</i>	39
IV. 4.2 <i>Proposed Maintenance Task</i>	40
IV. 4.3 Penentuan Faktor <i>Uncertainty Assessment</i>	40
IV. 4.4 Penentuan Interval Waktu <i>Preventive Maintenance Task</i>	41
IV. 4.5 <i>Schedule On-Condition Task</i>	41
IV. 4.6 <i>Scheduled Discard Task</i>	41

IV. 5 Perhitungan Biaya <i>Maintenance</i>	42
IV. 5.1 Biaya <i>Maintenance</i> Aktual Perusahaan	42
IV. 5.2 Biaya <i>Maintenance</i> Usulan.....	42
IV. 6 Hasil Rancangan.....	43
IV. 6.1 Interval Waktu Pemeliharaan Komponen berdasarkan Metode RRCM	43
IV.6.2 Total Biaya <i>Maintenance</i>	44
IV.7 Verifikasi Proses dan Hasil Rancangan	44
IV.7.1 Uji <i>Goodness of Fit Time to Failure</i>	44
IV.7.2 Uji <i>Goodness of Fit Time to Repair</i>	45
IV. 8 <i>Reliability Centered Spares</i>	46
IV. 8.1 Pengklasifikasian Komponen Kritis	46
IV. 8.2 Perhitungan Jumlah Kebutuhan.....	47
IV. 8.3 Perhitungan Jumlah Kebutuhan <i>Compressor</i>	47
IV. 8.4 Perhitungan Jumlah Kebutuhan Motor Fan.....	48
BAB V VALIDASI DAN EVALUASI HASIL RANCANGAN.....	50
V.1 Validasi Hasil Rancangan	50
V.2 Evaluasi Hasil Rancangan	50
V. 3 Analisis dan Rencana Implementasi Hasil Rancangan.....	52
V.3.1 Analisis Hasil Penentuan Komponen Kritis	52
V. 3.2 Analisis <i>Reliability And Risk Centered Maintenance</i> dan <i>Reliability Centered Spares</i>	52
V.3.3 Analisis Perhitungan Biaya <i>Maintenance</i>	53
V.3.4 Rencana Implementasi Hasil Rancangan.....	53
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	55

VI.1 Kesimpulan.....	55
VI.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN A - DATA JUMLAH KERUSAKAN AC	57
LAMPIRAN B - PENENTUAN DISTRIBUSI TTF DAN TTF MENGUNAKAN SOFTWARE MINITAB-19.....	58