

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Alternatif Solusi	10
I.3 Rumusan Masalah	11
I.4 Tujuan Tugas Akhir	11
I.5 Manfaat Tugas Akhir	12
I.6 Sistematika Penulisan	12
BAB II LANDASAN TEORI	14
II.1 Teori Terkait Perancangan	14
II.1.1 Ekonomi Teknik	14
II.1.2 Pemodelan Sistem	14
II.1.3 Statiska Industri	15
II.1.4 Manajemen Pemeliharaan	19

II.1.5 System Breakdown Structure (SBS).....	23
II.1.6 Reliability Centered Maintenance (RCM) II	23
II.1.8 Keandalan (Reliability).....	34
II.1.9 Risk Matrix	38
II.2 Pemilihan Teori Perancangan	40
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN.....	43
III.1 Sistematika Perancangan	43
III.1.1 Survey Perusahaan	43
III.1.2 Identifikasi Masalah	44
III.1.3 Studi Literatur	44
III.1.4 Alternatif Solusi	44
III.1.5 Perumusan Masalah.....	44
III.1.6 Penentuan Tujuan	44
III.1.7 Pengumpulan Data	44
III.1.8 Pegolahan Data dan Perancangan.....	45
III.1.9 Studi Literatur Lanjutan	45
III.1.10 Usulan Perancangan	45
III.1.11 Revisi.....	45
III.1.12 Finalisasi Perancangan	45
III.2 Batasan dan Asumsi Tugas Akhir.....	46
BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI	47
IV.1 Deskripsi Data	47
IV.1.1 Data Jumlah Kerusakan Mesin	47
IV.1.2 Data Jumlah Kerusakan Komponen	49
IV.2 Spesifikasi Rancangan dan Standar Perancangan	51
IV.3 Proses Perancangan	52

IV.3.1	Penentuan Jenis Distribusi <i>Time to Failure</i> (TTF).....	52
IV.3.2	Penentuan Parameter Distribusi Data TTF.....	69
IV.3.3	Penentuan Nilai <i>Mean Time to Failure</i> (MTTF).....	71
IV.3.4	Penentuan Jenis Distribusi <i>Time to Repair</i> (TTR).....	73
IV.3.5	Penentuan Parameter Distribusi Data TTR.....	84
IV.3.6	Penentuan Nilai <i>Mean Time to Repair</i> (MTTR).....	86
IV.3.7	System Breakdown Structure.....	88
IV.3.8	Failure Mode and Effect Analysis (FMEA).....	90
IV.3.9	Logic Tree Analysis (LTA).....	93
IV.3.10	RCM II <i>Worksheet</i>	96
IV.3.11	Penentuan Interval Waktu <i>Preventive Maintenance Task</i>	97
IV.3.12	Penentuan komponen kritis menggunakan <i>Risk Matrix</i>	97
IV.4	Hasil Rancangan.....	107
IV.4.1	Jadwal Pemeliharaan Komponen Berdasarkan Metode RCM II 107	
IV.4.2	Pengadaan komponen cadangan berdasarkan Metode <i>Risk Matrix</i> 109	
IV.5	Verifikasi Proses dan Hasil Rancangan.....	109
IV.5.1	Uji <i>Goodness of Fit Time to Failure</i>	109
IV.5.1	Uji <i>Goodness of Fit Time to Repair</i>	111
BAB V	VALIDASI DAN EVALUASI HASIL RANCANGAN.....	114
V.1	Validasi Hasil Rancangan.....	114
V.2	Evaluasi Hasil Rancangan.....	115
V.3	Analisis dan Rencana Implementasi Hasil Rancangan.....	117
V.3.1	Analisa Failure Mode and Effect Analysis (FMEA).....	117
V.3.2	Analisa Logic Tree Analysis (LTA).....	118
V.3.3	Analisa Reliability Centered Maintenance (RCM) II.....	118

V.3.4 Analisa Risk Matrix.....	121
V.3.5 Analisa Kelebihan dan Kekurangan RCM II dan <i>Risk Matrix</i> ..	122
V.3.6 Rencana Implementasi Hasil Rancangan	123
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	124
VI.1 Kesimpulan.....	124
VI.2 Saran	124
DAFTAR PUSTAKA.....	125
LAMPIRAN A	128
LAMPIRAN B	131
LAMPIRAN C	136
LAMPIRAN D.....	138