

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK .....	1
ABSTRACT .....	2
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI .....	4
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR TABEL .....	9
BAB I PENDAHULUAN .....	11
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	11
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	15
<b>1.3 Tujuan Masalah</b> .....	16
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	16
<b>1.5 Batasan Penelitian</b> .....	16
<b>1.6 Sistematika Penulisan</b> .....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	19
<b>II.1 Manajemen Pemeliharaan mesin</b> .....	19
<b>II.2 Klasifikasi Maintenance</b> .....	20
<b>II.3 Pola Kerusakan Mesin</b> .....	21
<b>II.4 Mean Time to Repair (MTTR)</b> .....	21
<b>II.5 Mean Time to Failure (MTTF)</b> .....	22
<b>II.6 Metode Risk Based Maintenance (RBM)</b> .....	23
<b>II.7 Tahapan-tahapan RBM</b> .....	23
<b>II.8 Failure Mode Effect Analysis (FMEA)</b> .....	25
<b>II.9 Reliability Centered Maintenance (RCM)</b> .....	27
<b>II.9.1 Task Selection (Pemilihan Kebijakan Pemeliharaan)</b> .....	28
<b>II.9.2 Proses Penentuan Keputusan dengan RCM</b> .....	32

<b>II.9.3 Interval Preventive Task</b> .....	33
<b>II.10 Reliability Evaluation</b> .....	35
<b>II.10.1 Availability</b> .....	36
<b>II.11. Machine Hourly Rate</b> .....	36
<b>II.12 Makalah Ilmiah Terkait</b> .....	37
<b>II.11 Posisi Penelitian dan Makalah Acuan</b> .....	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	46
<b>III.1 Model Konseptual</b> .....	46
<b>III.2 Sistematika Pemecahan Masalah</b> .....	50
<b>III.2.1 Tahap Pendahuluan</b> .....	51
<b>III.2.2 Tahap Pengumpulan Data</b> .....	52
<b>III.2.3 Tahap Pengolahan Data</b> .....	53
<b>III.2.4 Tahap Analisis</b> .....	54
<b>III.2.5 Kesimpulan dan Saran</b> .....	54
BAB IV .....	55
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....	55
<b>IV.1 Pengumpulan Data</b> .....	55
<b>IV.2 Deskripsi Mesin Splitting</b> .....	55
<b>IV.3 Kebijakan <i>Maintenance Eksisting</i> Mesin Splitting</b> .....	56
<b>IV.4 Data Time to Failure</b> .....	57
<b>IV.5 Data Time to Repair</b> .....	57
<b>IV.6 Data Biaya</b> .....	57
<b>IV.6.1 Data Biaya Teknisi</b> .....	57
<b>IV.6.2 Data Biaya Material</b> .....	58
<b>IV.6.2.1 Biaya Material Habis Pakai</b> .....	58
<b>IV.6.2.2 Biaya Peralatan</b> .....	58
<b>IV.6.3 Data Loss of Revenue</b> .....	59
<b><i>MHR = Production OverheadsMachines Hours</i></b> .....	60
<b>IV.7 Pengolahan Data</b> .....	60
<b>IV.7.1 Penentuan <i>System Breakdown</i></b> .....	60

<b>IV.7.2 Penentuan Komponen Kritis</b> .....	60
<b>IV.8 Pengolahan Data Kuantitatif</b> .....	61
<b>IV.8.1 Pengujian Distribusi Data TTF, TTR dan DT</b> .....	61
<b>IV.8.1.1 Uji Distribusi Data TTF</b> .....	61
<b>IV.8.1.2 Uji Distribusi Data TTR</b> .....	63
<b>IV.8.1.2 Uji Distribusi Data DT</b> .....	64
<b>IV.8.2 Penentuan Distibusi MTTF, MTTR dan MDT</b> .....	65
<b>IV.8.2.1 Penentuan Distibusi MTTF</b> .....	65
<b>IV.8.2.2 Penentuan Distibusi MTTR</b> .....	66
<b>IV.8.2.3 Penentuan Distibusi MDT</b> .....	67
<b>IV.9 Perhitungan Risk Based Maintenance</b> .....	68
<b>IV.9.1.1 Penyusunan Skenario Kegagalan</b> .....	69
<b>IV.9.1.2 Kuantifikasi Konsekuensi</b> .....	70
<b>IV.9.1.3 Analisis Peluang Kegagalan</b> .....	72
<b>IV.9.2 Evaluasi Risiko</b> .....	74
<b>IV.9.2.1 Penentuan Kriteria Penerimaan Risiko</b> .....	74
<b>IV.9.2.2 Membandingkan Risiko dengan Kriteria</b> .....	75
<b>IV.9.3 Perencanaan Pemeliharaan mesin</b> .....	76
<b>IV.9.3.1 Perhitungan Interval Waktu Pemeliharaan mesin Komponen Kritis</b> .....	76
<b>IV.9.3.1.1 Scheduled On Condition</b> .....	76
<b>IV.9.3.2 Perhitungan Total Biaya Pemeliharaan mesin</b> .....	77
<b>IV.9.3.2.1 Perhitungan Total Biaya Pemeliharaan mesin Eksisting</b> .....	77
<b>IV.9.3.2.2 Perhitungan Total Biaya Pemeliharaan mesin Usulan</b> .....	78
<b>IV.9.3.3 Perbandingan Biaya Eksisting dengan Biaya Usulan</b> .....	79
<b>IV.10.1 Perhitungan Inherent Availability</b> .....	81
<b>IV.10.2 Perhitungan Operational Availability</b> .....	81
<b>BAB V</b> .....	82
<b>ANALISIS DATA</b> .....	82
<b>V.1 Analisis Hasil Pemilihan Komponen Kritis</b> .....	82
<b>V.2 Analisis Penentuan Distribusi TTF dan TTR</b> .....	82

<b>V.3 Analisis Risk Based Maintenance</b> .....	83
<b>V.3.1 Analisis Skenario Kegagalan dan Konsekuensi</b> .....	83
<b>V.3.2 Analisis Risiko</b> .....	84
<b>V.3.3 Analisis Penentuan Kriteria Penerimaan Risiko</b> .....	84
<b>V.3.4 Analisis Kebijakan Interval Waktu Pemeliharaan mesin untuk Komponen Kritis pada Mesin <i>Spliting</i></b> .....	85
<b>V.3.5 Analisis Perbandingan Biaya Pemeliharaan mesin Eksisiting dan Usulan</b> .....	86
<b>V.4 Analisis Reliability Evaluation</b> .....	86
<b>V.6 Perbandingan Hasil Penelitian dengan Penelitian Sebelumnya</b> .....	87
<b>V.7 Kelemahan dan Kelebihan dengan Penelitian Sebelumnya</b> .....	87
<b>BAB VI</b> .....	89
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	89
<b>VI.1 Kesimpulan</b> .....	89
<b>VI.2 Saran</b> .....	90
<b>VI.2.1 Saran bagi Perusahaan</b> .....	90
<b>VI.2.2 Saran bagi Peneliti Selanjutnya</b> .....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	91