

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	i
SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN PENELITIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBINGiii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Kajian Induktif	8
2.2 Kajian Deduktif.....	14
2.2.1 Manajemen Perawatan	14
2.2.2 Jenis perawatan	14
2.2.3 <i>Reliability-Centered Maintenance</i>	15
2.2.4 Teori Keandalan.....	18
2.2.5 Distribusi Statistik untuk Menghitung Keandalan.....	19
2.2.6 Keandalan dengan <i>Preventive Maintenance</i>	23
2.2.7 Analisis <i>Time Between Failure</i>	24
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Objek Penelitian	28
3.2 Diagram Alir Penelitian	28
3.3 Identifikasi Masalah	29
3.4 Studi Pustaka.....	30
3.5 Penentuan Metode Penelitian.....	30
3.6 Sumber Data dan Pengumpulan Data	30
3.7 Pengolahan Data.....	31
3.7.1 Pengelompokan Data Kerusakan.....	32
3.7.2 Analisis Jumlah Kerusakan	33
3.7.3 Analisis Tren Data.....	33
3.7.4 <i>Fit the Distribution</i> dan Evaluasi <i>Goodness of Fit</i>	33
3.7.5 Perhitungan <i>Mean Time to Failure</i>	34
3.7.6 Perhitungan Reliabilitas.....	34
3.7.7 Penentuan Jadwal Pemeliharaan.....	34
3.8 Hasil dan Pembahasan.....	34
3.9 Kesimpulan dan Saran.....	35

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	36
4.1 Identifikasi Komponen Kritis.....	36
4.2 Proses Produksi di Stasiun Gilingan	38
4.3 Interval Pelaksanaan Perawatan	40
4.3.1 Komponen <i>Scrapper</i>	40
4.3.2 Komponen Baut Suri Blok Atas	46
4.3.3 Komponen Motor Penggerak Pisau Tebu.....	52
4.3.4 Komponen Pisau Tebu	57
4.3.5 Komponen <i>Stang Hammer</i>	62
4.4 Penugasan Perawatan	68
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	69
5.1 Komponen <i>Scrapper</i>	69
5.2 Komponen Baut Blok Suri Atas.....	72
5.3 Komponen Motor Penggerak Pisau Tebu	75
5.4 Komponen Pisau Tebu	78
5.5 Komponen <i>Stang Hammer</i>	81
5.6 Kebijakan Perawatan.....	84
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	89
6.1 Kesimpulan	89
6.2 Saran.....	89
REFERENSI.....	91
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 RRCM Framework.....	17
Gambar 2.2 Pengaruh Preventive Maintenance terhadap Reliability	24
Gambar 2.3 Kerangka Kerja Analisis TBF.....	25
Gambar 2.4 cumulative failures vs time-plots	26
Gambar 2.5 successive service life plot.....	26
Gambar 3.1 Alur Penelitian	29
Gambar 3.2 Langkah Pengolahan Data	32
Gambar 4.1 Proses produksi gula	36
Gambar 4.2 Persentase Downtime Pabrik Tiap Stasiun	37
Gambar 4.3 mesin gilingan.....	41
Gambar 4.4 detail mesin gilingan	41
Gambar 4.5 tren plot komponen scrapper.....	43
Gambar 4.6 successive service life plot komponen scrapper	43
Gambar 4.7 Reliabilitas komponen Scrapper dengan PM setiap 480 jam.....	46
Gambar 4.8 plot tren komponen baut	48
Gambar 4.9 successive service life plot komponen baut	48
Gambar 4.10 Reliabilitas komponen baut dengan interval PM 624 jam	52
Gambar 4.11 plot tren komponen motor pisau tebu	53
Gambar 4.12 successive service life plot komponen motor pisau tebu	54
Gambar 4.13 Reliabilitas komponen motor pisau dengan interval PM 120 jam	56
Gambar 4.14 Pisau Tebu.....	57
Gambar 4.15 Detail Pisau Tebu	57
Gambar 4.16 tren plot komponen pisau tebu.....	59
Gambar 4.17 successive service life plot komponen pisau tebu.....	59
Gambar 4.18 Reliabilitas komponen pisau tebu dengan interval PM 336 jam.....	62
Gambar 4.19 Hammer Unigrator	62
Gambar 4.20 tren plot komponen stang hammer.....	64
Gambar 4.21 successive service life plot komponen stang hammer	64
Gambar 4.22 Reliabilitas komponen stang hammer dengan interval PM 840 jam	67
Gambar 5.1 plot tren komponen scrapper.....	69
Gambar 5.2 successive service life plot komponen scrapper	70
Gambar 5.3 Reliabilitas komponen Scrapper dengan PM setiap 480 jam.....	71
Gambar 5.4 Fishbone kerusakan komponen.....	71
Gambar 5.5 plot tren komponen baut	72
Gambar 5.6 successive service life plot komponen baut	73
Gambar 5.7 Reliabilitas komponen baut dengan interval PM 624 jam	74
Gambar 5.8 Reliabilitas komponen baut dengan interval PM 24 jam	74
Gambar 5.9 Fishbone kerusakan komponen.....	75
Gambar 5.10 plot tren komponen motor pisau tebu	75
Gambar 5.11 successive service life plot komponen motor pisau tebu	76
Gambar 5.12 Reliabilitas komponen motor pisau dengan interval PM 120 jam	77
Gambar 5.13 Fishbone kerusakan komponen.....	77
Gambar 5.14 tren plot komponen pisau tebu.....	78
Gambar 5.15 successive service life plot komponen pisau tebu.....	79
Gambar 5.16 Reliabilitas komponen pisau tebu dengan interval PM 336 jam.....	80
Gambar 5.17 Fishbone kerusakan komponen.....	80
Gambar 5.18 tren plot komponen stang hammer.....	81

Gambar 5.19 successive service life plot komponen stang hammer	82
Gambar 5.20 Reliabilitas komponen stang hammer dengan interval PM 840 jam	83
Gambar 5.21 Fishbone kerusakan komponen	83
Gambar 5.22 simulasi breakdown tanpa tindakan perawatan.....	85
Gambar 5.23 simulasi breakdown dengan tindakan perawatan.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Induktif.....	12
Tabel 4.1 Daftar Mesin dan Komponen.....	38
Tabel 4.2 Data TBF komponen Scrapper	42
Tabel 4.3 Reliabilitas komponen Scrapper dengan PM setiap 480 jam	44
Tabel 4.4 Data komponen Baut	47
Tabel 4.5 Reliabilitas komponen Baut dengan PM setiap 624 jam	49
Tabel 4.6 Data komponen Motor pisau tebu.....	52
Tabel 4.7 Reliabilitas komponen motor penggerak pisau dengan PM setiap 120 jam...	55
Tabel 4.8 Data Pisau Tebu.....	58
Tabel 4.9 Reliabilitas komponen pisau tebu dengan interval PM 336 jam	60
Tabel 4.10 Reliabilitas komponen stang hammer dengan interval PM 840 jam	65
Tabel 4.11 Penugasan Breakdown Maintenance	68
Tabel 5.1 Penugasan Breakdown Maintenance	84
Tabel 5.2 Detail breakdown dan downtime	85
Tabel 5.3 detail perawatan dan downtime	86
Tabel 5.4 Perbandingan atribut.....	87