

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>Halaman Judul</b> .....	i
<b>Halaman Pengajuan</b> .....	ii
<b>Halaman Pengesahan</b> .....	iii
<b>Kata Pengantar</b> .....	iv
<b>Daftar Isi</b> .....	vi
<b>Daftar Tabel</b> .....	viii
<b>Daftar Gambar</b> .....	ix
<b>Daftar Lampiran</b> .....	x
<b>Abstrak</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Batasan Masalah.....	9
1.4 Tujuan Penelitian .....	9
1.5 Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 <i>Maintenance</i> .....	10
2.1.1 Pengertian <i>Maintenance</i> .....	10
2.1.2 Tujuan <i>Maintenance</i> .....	12
2.1.3 Teknik Perawatan Mesin .....	12
2.2 <i>Total Productive Maintenance (TPM)</i> .....	13
2.3 <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i> .....	15
2.3.1 Pengertian OEE .....	15
2.3.2 Pengukuran OEE .....	16
2.4 <i>Six Big Losses</i> .....	21
2.5 Teknik Manajemen Perbaikan Kualitas .....	25
2.5.1 Diagram Pareto .....	25
2.5.2 Diagram Sebab-Akibat .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Objek dan Lokasi Penelitian .....	29
3.2 Pengumpulan Data .....	29
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.4 Pengolahan Data .....	30
3.5 Diagram Alir Penelitian .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	35
4.1.1 Sejarah Perusahaan .....	35
4.1.2 Visi dan Misi .....	37
4.2 Proses Produksi .....	38

4.3 Deskripsi Stasiun Penggilingan .....	52
4.4 Pengukuran <i>Overall Equipment Effectiveness</i> .....	62
4.4.1 Perhitungan Nilai <i>Availability</i> .....	62
4.4.2 Perhitungan Nilai <i>Performance</i> .....	64
4.4.3 Perhitungan Nilai <i>Quality</i> .....	67
4.4.4 Perhitungan dan Analisis Nilai OEE .....	70
4.4.5 Perhitungan dan Analisis <i>Six Big Losses</i> .....	73
4.4.6 Analisis Diagram Penyebab Rendahnya OEE ...	74
4.4.7 Analisis Diagram Sebab Akibat .....	75
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	83
5.2 Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	84
<b>LAMPIRAN</b> .....	86

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Produksi, Konsumsi, dan Impor Gula, 2005 – 2013 .....	1
Tabel 1.2 Perkembangan Luas Areal Giling, Produksi Tebu, Rendemen, dan Produksi Gula Tahun 2003 – 2013 .....	2
Tabel 2.1 Padanan Elemen OEE dengan Kondisi Operasional dan Parameter Giling Pabrik Gula .....	18
Tabel 2.2 Angka Pengawasan Kualitas Nira.....	20
Tabel 4.1 Kriteria Sortasi Tebu .....	39
Tabel 4.2 Spesifikasi Rol Gilingan 1-5 .....	53
Tabel 4.3 Spesifikasi <i>Intermediate Carrier</i> .....	56
Tabel 4.4 Spesifikasi Tenaga Penggerak Motor Listrik .....	56
Tabel 4.5 Pengolahan Data <i>Availability Rate</i> Stasiun Penggilingan pada Mei – November 2014 .....	63
Tabel 4.6 Pengolahan Data <i>Performance Rate</i> Stasiun Penggilingan pada Mei – November 2014 .....	65
Tabel 4.7 Pengolahan Data <i>Quality Rate</i> Stasiun Penggilingan pada Mei – November 2014 .....	69
Tabel 4.8 Hasil Pengukuran Nilai OEE Stasiun Penggilingan pada Mei – November 2014 .....	71
Tabel 4.9 Persentase Faktor <i>Six Big Losses</i> Mesin pada Stasiun Penggilingan .....	73

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Grafik Produksi dan Kebutuhan Gula Indonesia Tahun 1984 – 2008 .....	3
Gambar 1.2 Grafik Persentase <i>Downtime</i> yang Disebabkan Faktor Mesin pada Stasiun Penggilingan PG Madukismo Tahun 2012 – 2013 .....	6
Gambar 2.1 Komponen Dasar Sistem Perawatan .....	11
Gambar 2.2 Skema Elemen OEE .....	16
Gambar 2.3 Diagram Pareto .....	26
Gambar 2.4 Diagram Sebab-Akibat .....	27
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	34
Gambar 4.1 Peta Proses Operasi Nira Mentah.....	41
Gambar 4.2 Stasiun Penggilingan .....	42
Gambar 4.3 <i>Kalkdoozer Apparatus</i> .....	43
Gambar 4.4 Sulfitir .....	44
Gambar 4.5 <i>Door Clarifier</i> .....	45
Gambar 4.6 Evaporator .....	46
Gambar 4.7 Pan Masakan .....	49
Gambar 4.8 Putaran D1 .....	50
Gambar 4.9 Putaran SHS .....	50
Gambar 4.10 Rol Giling .....	53
Gambar 4.11 Skema Umum Proses Penggilingan Tebu .....	54
Gambar 4.12 <i>Intermediate Carrier</i> .....	57
Gambar 4.13 Grafik Kecenderungan Nilai <i>Availability Rate</i> Stasiun Penggilingan pada Mei – November 2014 .....	64
Gambar 4.14 Grafik Kecenderungan Nilai <i>Performance Rate</i> Stasiun Penggilingan pada Mei – November 2014 .....	66
Gambar 4.15 Grafik Kecenderungan Nilai <i>Quality Rate</i> Stasiun Penggilingan pada Mei – November 2014 .....	70
Gambar 4.16 Grafik Kecenderungan Nilai OEE Stasiun Penggilingan pada Mei – November 2014 .....	72
Gambar 4.17 Diagram Pareto Faktor <i>Six Big Losses</i> Stasiun Penggilingan .....	74
Gambar 4.18 Diagram Sebab-Akibat .....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Proses Produksi Gula Pasir di PG Madukismo .....	86
Lampiran 2. Denah PG Madukismo, Yogyakarta .....	87
Lampiran 3. Data Kerusakan dan Jam Berhenti Giling Tahun 2014 PG Madukismo .....	88