



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.3.1 Bagi Mahasiswa	2
1.3.2 Bagi Perusahaan	2
1.3.3 Bagi Perguruan Tinggi	2
1.4 Ruang Lingkup	3
2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Total Productive Maintenance (TPM)</i>	4
2.1.1 Implementasi Budaya Kerja 5S	4
2.1.2 Sistem Manajemen Perawatan Fasilitas	5
2.1.3 Delapan Pilar Utama <i>Total Productive Maintenance (TPM)</i>	6
2.1.4 Implementasi <i>Failure Tags</i>	8
2.1.5 Kategori <i>Failure Tags</i>	8
2.2 Metode Perhitungan	9
2.2.1 <i>Mean Time Between Failure (MTBF)</i>	9
2.2.2 <i>Mean Time To Repair (MTTR)</i>	9
2.2.3 <i>Mean Downtime (MDT)</i>	9
2.2.4 Ketersediaan Waktu (<i>Availability</i>)	10
2.2.5 Kinerja Fasilitas (<i>Performance</i>)	10
2.2.6 Tingkat Kualitas Barang Yang Diproduksi (<i>Quality Yield</i>)	10
2.2.7 <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i>	10
2.3 Metode Analisis Akar Masalah dan Alternatif Solusi	11
2.3.1 Analisis Akar Masalah (<i>Root Cause Analysis</i>)	11
3 TATA LAKSANA KAJIAN ASPEK KHUSUS	14
3.1 Kerangka Kerja	14
3.2 Jenis dan Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data	15
3.3 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	15
4 HASIL DAN PEMBAHASAN	16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



4.1	Gambaran Umum	16
4.2	Proses Produksi	18
4.3	Identifikasi Penerapan TPM di PT TSM	20
4.3.1	Struktur Organisasi Perawatan	20
4.3.2	Implementasi Budaya Kerja 5S	21
4.3.3	Sistem Manajemen Perawatan Fasilitas	24
4.3.4	Penerapan Delapan Pilar Utama TPM	27
4.3.5	Implementasi <i>Failure Tags</i>	30
4.3.6	Kategori <i>Failure Tags</i>	35
4.4	Perhitungan Nilai Keandalan Mesin	37
4.5	Perhitungan Nilai Efektivitas Mesin	49
4.6	Identifikasi Masalah, Analisis Akar Masalah, dan Solusi Aspek Khusus	56
5	SIMPULAN DAN SARAN	58
5.1	Simpulan	58
5.2	Saran	59
	DAFTAR PUSTAKA	60
	LAMPIRAN	61



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

DAFTAR GAMBAR

1	Delapan Pilar <i>Total Productive Maintenance</i>	7
2	Contoh <i>Why - Why Analysis</i>	11
3	Contoh <i>Fishbone Diagrams</i>	12
4	Contoh <i>Fault Tree Analysis</i>	13
5	Kerangka Kerja PKL	14
6	Lokasi PT Tanah Sumber Makmur	16
7	<i>Automotive Parts</i>	17
8	<i>Home Appliance Parts</i>	17
9	<i>Electronics Parts</i>	18
10	<i>Music and Arts Parts</i>	18
11	Proses Produksi <i>Automotive Parts</i>	19
12	Struktur Organisasi Perawatan	21
13	Contoh Penerapan Budaya Ringkas	22
14	Contoh Penerapan Budaya Rapih	22
15	Contoh Penerapan Budaya Resik	23
16	Contoh Penerapan Budaya Rawat	23
17	Contoh Penerapan Budaya Rajin	24
18	Klasifikasi Aktivitas Perawatan	24
19	<i>Cleaning Map Area Produksi</i>	30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

20	<i>Cleaning Map</i> Mesin CNC B12	31
21	<i>Cleaning Map</i> Mesin Tornos Delta	32
22	<i>Defect Map</i> Pengunci <i>Guidebush</i> Rusak	32
23	<i>Defect Map</i> Relay	33
24	<i>Defect Map</i> Rantai	33
25	<i>Defect Map</i> Fan Spindle Drive	34
26	<i>Defect Map</i> Spindle Drive	34
27	<i>Defect Map</i> Sensor	34
28	<i>Defect Map</i> Servo Drive	35

DAFTAR TABEL

1	Kategori <i>Failure Tags</i> pada Mesin CNC Cincom B12	36
2	Kategori <i>Failure Tags</i> pada Mesin Tornos Delta	37
3	Perbandingan TBF, TTR, dan DT pada Mesin CNC Cincom B12	43
4	Perbandingan TBF, TTR, dan DT pada Mesin Tornos Delta	48
5	Perbandingan Hasil Perhitungan OEE Mesin CNC Cincom B12	52
6	Perbandingan Hasil Perhitungan OEE Mesin Tornos Delta	56
7	Permasalahan dan Alternatif Solusi Aspek Khusus TPM	56

DAFTAR LAMPIRAN

1	Waktu Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL)	62
2	Kebutuhan Data dan Informasi	63
3	<i>Root Cause Analysis</i> Why Why Analysis	66
4	<i>Root Cause Analysis</i> Fault Tree Analysis	67
5	<i>Root Cause Analysis</i> Fishbone Diagram	68
6	<i>Check Sheet Maintenance</i> Tiga Bulanan	70
7	<i>Check Sheet Maintenance</i> Harian	71
8	Prosedur Perawatan Mesin	72
9	Prosedur Perbaikan Mesin	73
10	Kartu Pemeliharaan Mesin	74
11	Formulir Permintaan Perbaikan Mesin	75
12	Formulir Perbaikan Mesin	76
13	Jadwal Perawatan Mesin Tiga Bulanan	77
14	Data Perhitungan <i>Reliability Maintenance</i> pada Mesin CNC Cincom B12	78
15	Cara Perhitungan <i>Reliability Maintenance</i> Mesin CNC Cincom B12	79
16	Data Perhitungan <i>Reliability Maintenance</i> pada Mesin Tornos Delta	81
17	Cara Perhitungan <i>Reliability Maintenance</i> Mesin Tornos Delta	82
18	Data Perhitungan OEE Mesin CNC Cincom B12 Semester 1	83
19	Cara Perhitungan OEE pada Mesin CNC Cincom B12 Semester 1	85



20	Data Perhitungan OEE Mesin <i>CNC Cincom B12</i> Semester 2	86
21	Cara Perhitungan OEE pada Mesin <i>CNC Cincom B12</i> Semester 2	88
22	Data Perhitungan OEE Mesin <i>Tornos Delta</i> Semester 1	89
23	Cara Perhitungan OEE pada <i>Tornos Delta</i> Semester 1	91
24	Data Perhitungan OEE Mesin <i>Tornos Delta</i> Semester 2	92
25	Cara Perhitungan OEE pada <i>Tornos Delta</i> Semester 2	94
26	<i>One Point Lesson</i>	95
27	Biodata Pelaksana Praktik Kerja Lapangan	99

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.