



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	ii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Ruang Lingkup	2
2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Total Productive Maintenance</i>	3
2.1.1 Pilar Utama TPM	4
2.1.2 Budaya Kerja 5S	4
2.1.3 <i>Failure Tags</i>	5
2.2 Pengukuran Keandalan Mesin	6
2.2.1 <i>Mean Time Between Failure (MTBF)</i>	6
2.2.2 <i>Mean Time To Repair (MTTR)</i>	6
2.2.3 <i>Mean Down Time (MDT)</i>	7
2.3 <i>Overall Equipment Effectiveness (OEE)</i>	7
2.3.1 Ketersediaan Waktu ( <i>Availability</i> )	7
2.3.2 Kinerja Fasilitas ( <i>Performance</i> )	7
2.3.3 Tingkat Kualitas Barang yang Diproduksi ( <i>Quality Yield</i> )	8
2.4 Hasil Produksi	9
2.5 Proses Produksi	9
2.6 Struktur Organisasi <i>Maintenance</i>	12
3 TATA LAKSANA PRAKTIK KERJA LAPANGAN	14
3.1 Kerangka Kajian	14
3.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data	15
3.3 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	15
4 HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Gambaran Umum	16
4.2 Mengidentifikasi Penerapan TPM di perusahaan	17
4.2.1 Budaya Kerja 5S	17
4.2.2 Manajemen Perawatan Fasilitas	19
4.2.3 Prosedur Perbaikan Mesin	21
4.2.4 Prosedur Permintaan Sparepart	22
4.2.5 Penerapan Delapan Pilar Utama <i>Total Productive Maintenance</i>	23
4.2.6 Implementasi <i>Cleaning Map, Defect Map, dan F-Tags Category</i>	26
4.2.7 Kategori <i>Failure Tags</i>	28
4.3 Perhitungan Keandalan Mesin	30
4.4 Perhitungan <i>Overall Equipment Effectiveness</i>	35
4.4.1 Perhitungan OEE yang Diterapkan Perusahaan	36
4.4.2 Perhitungan OEE Usulan	40
4.5 Permasalahan dan Solusi Aspek Khusus	48

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

4.6 Laporan Proyek Akhir Praktik Kerja Lapangan	48
5 SIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Simpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	53

## DAFTAR TABEL

1 <i>Failure tags</i>	29
2 Perbandingan nilai MTBF dan MDT mesin <i>knockout</i>	32
3 Perbandingan nilai MTBF dan MDT mesin <i>auto grinding</i>	35
4 Perhitungan OEE periode I yang diterapkan perusahaan tahun 2019	36
5 Perhitungan OEE periode II yang diterapkan perusahaan tahun 2019	38
6 Hasil perhitungan OEE pada <i>line finishing</i> tahun 2019 yang diterapkan perusahaan	39
7 Data perhitungan OEE mesin <i>knockout</i> periode I tahun 2019	41
8 Data perhitungan OEE mesin <i>knockout</i> periode II tahun 2019	42
9 Hasil perhitungan OEE pada mesin <i>knockout</i> tahun 2019	43
10 Data perhitungan OEE mesin <i>auto grinding</i> periode I tahun 2019	44
11 Data perhitungan OEE mesin <i>auto grinding</i> periode II tahun 2019	46
12 Hasil perhitungan OEE pada mesin <i>auto grinding</i> tahun 2019	47
13 Permasalahan dan alternatif solusi TPM	48

## DAFTAR GAMBAR

1.a <i>Block Cylinder</i>	9
1.b <i>Cam Shaft</i>	9
2 <i>Flow process</i> pembuatan <i>block cylinder</i> dan <i>camshaft</i>	10
3 Kerangka kajian aspek khusus	14
4 Proses produksi <i>line finishing</i>	16
5 Contoh penerapan <i>seiton</i> di area <i>oasis</i>	18
6 Contoh penerapan <i>seiso</i> pada area <i>line finishing</i>	18
7 Contoh penerapan <i>seiketsu</i> pada <i>line finishing</i>	19
8 Contoh penerapan <i>shitsuke</i> pada area <i>maintenance</i>	19
9 Prosedur perbaikan mesin	21
10 Prosedur permintaan <i>spare part</i>	22
11 Contoh jadwal aktivitas pendukung kegiatan <i>ownership maintenance</i>	24
12 Mesin <i>knockout</i> dan <i>tool 4S</i>	26
13 <i>Rotary unit</i>	27
14 <i>Knocking piece</i>	27
15 <i>Jig table</i>	28



## DAFTAR LAMPIRAN

1	Struktur organisasi <i>maintenance</i> pada PT TMMIN Sunter-2 <i>Casting Plant</i>	54
2	Waktu pelaksanaan PKL	55
3	Kebutuhan data dan informasi	56
4	Contoh jadwal <i>preventive maintenance</i> periode I tahun 2019 mesin <i>knockout</i>	59
5	Contoh jadwal <i>preventive maintenance</i> periode I tahun 2019 mesin <i>auto grinding</i>	60
6	Contoh <i>form red tag</i> di perusahaan	61
7	<i>Why-why analysis f-tags</i>	62
8	Jenis kerusakan pada mesin <i>knockout</i> periode 2019	65
9	Perhitungan <i>reliability</i> mesin <i>knockout</i> periode 2019	67
10	Jenis kerusakan pada mesin <i>auto grinding</i> periode 2019	69
11	Perhitungan <i>reliability</i> mesin <i>auto grinding</i> periode 2019	72
12	Perhitungan OEE pada mesin <i>knockout</i>	74
13	Perhitungan OEE pada mesin <i>auto grinding</i>	76
14	3 <i>Report</i>	78
15	<i>Why-why analysis</i> untuk mengidentifikasi masalah TPM	79

