



## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Ruang Lingkup	3
2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Total Productive Maintenance</i> (TPM)	4
2.1.1 Budaya Kerja 5S	4
2.1.2 Sistem Manajemen Perawatan Fasilitas	5
2.1.3 Perawatan dan Perbaikan Mesin	6
2.1.4 Prosedur Permintaan <i>Sparepart</i>	6
2.1.5 Delapan Pilar Utama TPM	6
2.1.6 <i>Failure Tags</i>	7
2.2 Pengukuran Keandalan dan Kefektifan Mesin	8
2.2.1 <i>Mean Time Between Failure</i> (MTBF)	8
2.2.2 <i>Mean Time to Repair</i> (MTTR)	8
2.2.3 <i>Mean Downtime</i> (MDT)	9
2.2.4 <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE)	9
2.3 Jenis dan Hasil Produksi	11
2.4 Struktur Organisasi Departemen Perawatan	13
3 TATA LAKSANA PRAKTIK KERJA LAPANGAN	16
3.1 Kerangka Kerja	16
3.2 Jenis dan Metoda Pengumpulan dan Pengolahan Data	17
3.3 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	18
3.4 Kebutuhan Data dan Informasi	18
4 HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Gambaran Umum TPM di PT Karya Sumiden Indonesia	19
4.2 Identifikasi Penerapan <i>Total Productive Maintenance</i> (TPM) di PT Karya Sumiden Indonesia	19
4.2.1 Budaya Kerja 5S	20
4.2.2 Sistem Manajemen Perawatan Fasilitas	22
4.2.3 Prosedur Perbaikan dan Perawatan Mesin	24
4.2.4 Standar-standar Perawatan	25
4.2.5 Prosedur Pengadaan dan Penerimaan <i>Sparepart</i>	26
4.2.6 Delapan Pilar Utama <i>Total Productive Maintenance</i> (TPM)	27
4.2.6 <i>Failure Tags</i>	29
4.3 Nilai Keandalan Mesin Produksi <i>Wire Rod</i>	34

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.

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.

4.3.1 <i>Mean Time Between Failure</i> (MTBF), <i>Mean Time To Repair</i> (MTTR), dan <i>Mean Downtime</i> (MDT)	35
4.3.2 <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE)	39
4.4 Identifikasi Permasalahan dan Alternatif Solusi	52
5 SIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Simpulan	54
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	57
RIWAYAT HIDUP	86

## DAFTAR TABEL

1 <i>Failure Tags</i> pada CC line	34
2 <i>Reability</i> Mesin <i>Casting</i> berdasarkan MTBF, MTTR, dan MDT	36
3 <i>Reability</i> Mesin <i>Rolling</i> berdasarkan MTBF, MTTR, dan MDT	38
4 <i>Reability</i> Mesin <i>Coiling</i> berdasarkan MTBF, MTTR, dan MDT	39
5 Data Perhitungan OEE Mesin <i>Casting</i> Periode I	40
6 Data Perhitungan OEE Mesin <i>Casting</i> Periode II	42
7 Hasil Perhitungan OEE Mesin <i>Casting</i>	43
8 Data Perhitungan OEE Mesin <i>Rolling</i> Periode I	44
9 Data Perhitungan OEE Mesin <i>Rolling</i> Periode II	46
10 Hasil Perhitungan OEE Mesin <i>Rolling</i>	48
11 Data Perhitungan OEE Mesin <i>Coiling</i> Periode I	49
12 Data Perhitungan OEE Mesin <i>Coiling</i> Periode II	50
13 Hasil Perhitungan OEE Mesin <i>Coiling</i>	52
14 Identifikasi <i>Root Cause Analisis</i> Aspek TPM	53

## DAFTAR GAMBAR

1 Data Permintaan Tahun 2017-2019	1
2 Struktur organisasi departemen perawatan	13
3 Kerangka kajian Praktik Kerja Lapangan	17
4 Contoh kegiatan <i>seiri</i>	20
5 Contoh kegiatan <i>seiton</i>	21
6 Contoh kegiatan <i>seiso</i>	21
7 Contoh kegiatan <i>seiketsu</i>	22
8 Contoh kegiatan <i>shitsuke</i>	22
9 Tahapan perbaikan dan perawatan mesin	24
10 Tahapan prosedur pengadaan <i>sparepart</i>	26
11 Tahapan prosedur penerimaan <i>sparepart</i>	27
12 <i>Defect map</i> bagian <i>press wheel</i> dan <i>mold</i>	30
13 <i>Defect map</i> bagian <i>stand rolling</i>	30
14 <i>Defect map</i> mesin <i>coiling</i>	31
15 <i>Cleaning map</i> mesin <i>casting</i>	32
16 <i>Cleaning map</i> mesin <i>rolling</i>	32



17	<i>Cleaning map</i> mesin coiler	32
18	Mesin <i>casting</i>	39
19	Mesin <i>rolling</i>	44
20	Mesin <i>coiling</i>	48

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Data permintaan penjualan dan aktual penjualan tahun 2017-2019	58
2	Waktu pelaksanaan PKL Bulan Februari-April 2020	59
3	Keperluan data dan informasi topik TPM	60
4	Kegiatan <i>preventive maintenance</i> di CC Line	63
5	Lembar permintaan perbaikan	69
6	Memo kerjasama perbaikan	70
7	Lembar pemeriksaan	71
8	Data kerusakan pada mesin <i>casting</i>	74
9	Perhitungan kehandalan pada mesin <i>casting</i>	77
10	Data kerusakan pada mesin <i>rolling</i>	78
11	Perhitungan kehandalan pada mesin <i>rolling</i>	79
12	Data kerusakan pada mesin <i>coiling</i>	80
13	Perhitungan kehandalan pada mesin <i>coiling</i>	81
14	<i>Root cause analysis</i> aspek TPM	82
15	Daftar istilah	84



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies