



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
<b>I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
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	2
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	4
2.1 <i>Total Productive Maintenance</i>	4
2.2 Implementasi Budaya Kerja 5S	5
2.3 Pilar Utama TPM	5
2.4 <i>Failure Tags</i>	6
2.5 <i>Reliability Maintenance</i>	6
2.5.1 <i>Mean Time Between Failure (MTBF)</i>	7
2.5.2 <i>Mean Time to Repair (MTTR)</i>	7
2.5.3 <i>Mean Down Time (MDT)</i>	7
2.6 <i>Overall Equipment Effectiveness</i>	7
2.6.1 Ketersediaan Waktu ( <i>Availability</i> )	8
2.6.2 Tingkat Kinerja Fasilitas ( <i>Performance Rate</i> )	8
2.6.3 Tingkat Kualitas Barang yang Diproduksi ( <i>Quality Rate</i> )	8
2.7 <i>Root Cause Analysis</i>	9
2.8 <i>One Point Lesson</i>	9
2.9 Garis Besar Aktivitas Produksi	9
<b>III TATA LAKSANA KAJIAN ASPEK KHUSUS</b>	12
3.1 Kerangka Kerja	12
3.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data	14
3.3 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	14
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	15
4.1 Mengidentifikasi Penerapan TPM di PT XYZ	15
4.1.1 Struktur Organisasi Perawatan yang Diterapkan di Perusahaan	15
4.1.2 Implementasi budaya kerja 5S	16
4.1.3 Penerapan 8 pilar TPM	18
4.1.4 Sistem Manajemen Perawatan Fasilitas	19
4.1.5 Dokumentasi Perawatan	21
4.1.6 JIPM <i>category</i>	26
4.2 Perhitungan Nilai Keandalan Mesin	27

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.



4.2.1 Perhitungan MTBF, MTTR, dan MDT Mesin <i>Cutting</i> 1	27
4.2.2 Perhitungan MTBF, MTTR, dan MDT Mesin <i>Extruding</i> 1	29
4.3 Perhitungan Nilai Efektivitas Mesin (OEE)	30
4.3.1 Mesin <i>Cutting</i> 1	30
4.3.2 Mesin <i>Extruding</i> 1	32
4.4 Identifikasi Masalah dan Alternatif Solusi Aspek Khusus	34
4.4.1 Akar Masalah <i>Downtime</i> Tinggi pada Mesin <i>Cutting</i> 1	36
4.4.2 Akar Masalah <i>Downtime</i> tinggi pada Mesin <i>Extruding</i> 1	38
4.5 <i>One Point Lesson</i>	39
V TUGAS KHUSUS PKL	41
5.1 Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP)	41
5.2 Pembuatan Work Instruction (WI)	41
5.3 Perhitungan Waktu Siklus dan Beban Kerja Operator	41
5.4 Pengolahan Data ERP dan Pembuatan Materi <i>Training</i> 5R	41
5.5 Analisis <i>Muda</i> , <i>Muri</i> , dan <i>Mura</i> pada Ruang Pengemasan	42
VI SIMPULAN DAN SARAN	43
6.1 Simpulan	43
6.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	46



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.

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.

## DAFTAR TABEL

1	Data f-tags category	27
2	Data kerusakan mesin cutting 1	28
3	Data kerusakan mesin extruding 1	29
4	Data OEE mesin cutting 1	31
5	Data OEE mesin extruding 1	33
6	Identifikasi permasalahan dan alternatif solusi aspek khusus	35
7	Simulasi perbaikan data OEE mesin cutting 1	37
8	Perbandingan nilai aktual dan simulasi perbaikan mesin cutting 1	37
9	Simulasi perbaikan data OEE mesin extruding 1	38
10	Perbandingan nilai aktual dan simulasi perbaikan mesin extruding 1	39

## DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka kerja PKL	13
2	Contoh penerapan seiri	16
3	Contoh penerapan seiton	16
4	Contoh penerapan seiso	17
5	Contoh penerapan seiketsu	17
6	Contoh penerapan shitsuke	18
7	Visual mesin cutting	21
8	Punch pneumatic mesin cutting	22
9	Dies mesin cutting	22
10	Switch mesin cutting	23
11	Dies mesin cutting	23
12	Silinder pneumatic mesin cutting	23
13	Visual mesin extruding	24
14	Kabel mesin extruding	24
15	Switch mesin extruding	25
16	Silinder pneumatic mesin extruding	25
17	Punch pneumatic mesin extruding	26
18	Diagram sebab-akibat downtime tinggi mesin cutting 1	36
19	Diagram sebab-akibat downtime tinggi mesin extruding 1	38

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Kebutuhan data dan informasi aspek khusus	47
2	Waktu pelaksanaan PKL	51
3	Struktur organisasi departemen engineering PT XYZ	52



4	Form daily cleaning mesin cutting	53
5	Form daily cleaning mesin extruding	54
6	Maintenance checklist mesin cutting	55
7	Maintenance checklist mesin extruding	56
8	Prosedur perbaikan mesin	57
9	Prosedur requisitioner order spare part	58
10	Cara perhitungan MTBF, MTTR, dan MDT mesin cutting 1	59
11	Cara perhitungan MTBF, MTTR, dan MDT mesin extruding 1	59
12	Cara perhitungan OEE mesin cutting 1	60
13	Cara perhitungan OEE mesin extruding 1	61
14	Why-why analysis permasalahan aspek khusus	62
15	OPL basic knowledge penggunaan APD	68
16	OPL trouble shooting sabun padat	69
17	OPL improvement line gudang sementara	70
18	OPL improvement lemari kantor	71
19	Analisis muda, muri, dan mura di ruang pengemasan	72

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.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies