



DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| DAFTAR SINGKATAN | xiv |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan | 2 |
| 1.3 Manfaat | 2 |
| 1.4 Ruang Lingkup | 2 |
| II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 <i>Total Productive Maintenance</i> | 4 |
| 2.1.1 Budaya Kerja 5S | 5 |
| 2.1.2 Pilar Utama TPM | 6 |
| 2.1.3 <i>Failure Tags</i> | 6 |
| 2.1.4 Kategori Kerusakan menurut <i>Japan Institute Plant Maintenance</i> | 7 |
| 2.2 Pengukuran Keandalan Mesin | 7 |
| 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 Down Time</i> (MDT) | 8 |
| 2.2.4 <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE) | 9 |
| 2.3 <i>Root Cause Analysis</i> | 10 |
| 2.4 <i>One Point Lesson</i> | 10 |
| III TATA LAKSANA PRAKTIK KERJA LAPANGAN | 11 |
| 3.1 Kerangka Praktik Kerja Lapangan | 11 |
| 3.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data | 12 |
| 3.3 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan | 12 |
| 3.4 Data dan Informasi yang Dibutuhkan | 12 |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 13 |
| 4.1 Keadaan Umum Perusahaan | 13 |
| 4.1.1 Sejarah Perusahaan | 13 |
| 4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan | 13 |
| 4.1.3 Nilai-Nilai Perusahaan | 14 |
| 4.1.4 Kebijakan Perusahaan | 14 |
| 4.1.5 Struktur Organisasi | 14 |

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.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

| | | |
|----------------------|--|----|
| 4.1.6 | Jenis Produk | 15 |
| 4.1.7 | Proses Produksi | 16 |
| 4.2 | Penerapan <i>Total Productive Maintenance</i> | 17 |
| 4.2.1 | Sistem Manajemen Perawatan Fasilitas | 17 |
| 4.2.2 | Prosedur Pengadaan dan Penerimaan <i>Spare Part</i> | 19 |
| 4.2.3 | Prosedur Prosedur Perbaikan dan Perawatan Mesin | 19 |
| 4.2.4 | Standar Standar Perawatan | 20 |
| 4.2.5 | Penerapan Budaya 5S | 21 |
| 4.2.6 | Delapan Pilar <i>Total Productive Maintenance</i> | 25 |
| 4.2.7 | <i>Failure Tags</i> | 27 |
| 4.2.8 | Kategori <i>Failure Tags</i> menurut JIPM | 29 |
| 4.3 | Perhitungan Keandalan Mesin | 31 |
| 4.4 | Perhitungan <i>Overall Equipment Effectiveness</i> (OEE) | 34 |
| 4.5 | Identifikasi Masalah dan Alternatif Solusi TPM | 39 |
| 4.6 | <i>One Point Lesson</i> (OPL) | 41 |
| V SIMPULAN DAN SARAN | | 42 |
| 5.1 | Simpulan | 42 |
| 5.2 | Saran | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 44 |
| LAMPIRAN | | 45 |





DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| 1 Kerangka Praktik Kerja Lapangan | 11 |
| 2 Struktur organisasi PT XYZ | 15 |
| 3 <i>Wire rod</i> | 15 |
| 4 <i>PC Strand</i> | 16 |
| 5 <i>Wire mesh</i> | 16 |
| 6 Proses produksi <i>wire rod</i> | 16 |
| 7 Motor BRV | 22 |
| 8 Rak penyimpanan <i>spare part</i> | 23 |
| 9 Jalur evakuasi (garis kuning) | 24 |
| 10 Kegiatan <i>safety patrol</i> | 25 |
| 11 <i>Cleaning map spare part tc ring</i> | 28 |
| 12 <i>Cleaning map pinion shaft</i> | 28 |
| 13 <i>Spare part roller bearing</i> | 29 |
| 14 <i>Spare part roller entry guide box</i> | 29 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| 1 <i>Failure tags</i> | 31 |
| 2 Realibility Mesin berdasarkan MTBR, MTTR, dan MTD | 33 |
| 3 Data perhitungan OEE periode 1 | 35 |
| 4 Data perhitungan OEE periode 2 | 37 |
| 5 Hasil perhitungan OEE periode 1 dan periode 2 | 38 |
| 6 Identifikasi <i>Root Cause Analisis</i> TPM | 39 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| 1 Rencana pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan | 46 |
| 2 Kebutuhan data dan informasi topik TPM | 47 |
| 3 Rencana perawatan mesin mekanik | 51 |
| 4 Prosedur pembelian barang/ jasa dan verifikasi produk | 54 |
| 5 Prosedur penerimaan, pemeriksaan, penyimpanan barang | 55 |
| 6 Prosedur perbaikan mesin | 56 |
| 7 Prosedur perawatan mesin | 57 |
| 8 <i>Checksheets Lubrication and hydraulics</i> | 58 |
| 9 <i>Checklist</i> pemeriksaan WTP dan <i>Kompresor</i> | 59 |
| 10 <i>Red tags</i> dan <i>yellow tags</i> | 60 |
| 11 Prosedur operasional standar kerbersihan | 61 |
| 12 <i>Dashboard</i> monitoring 5R | 62 |
| 13 Instruksi kerja pemeriksaan identitas billet | 63 |
| 14 <i>Check list</i> harian <i>bar size</i> billet | 65 |
| 15 Data kerusakan pada mesin <i>wire rod block mill</i> | 66 |
| 16 Perhitungan kehandalan mesin | 67 |
| 17 Perhitungan OEE pada mesin <i>wire rod block mill</i> | 69 |
| 18 <i>Root Cause Analisis</i> Aspek TPM | 71 |
| 19 Pembuatan prosedur pengendalian tabung bertekanan | 77 |

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.



| | |
|---|----|
| 20 Pembuatan intruksi kerja pemeriksaan tabung isi bertekanan | 79 |
| 21 Pembuatan instruksi kerja perawatan tabung isi bertekanan | 81 |
| 22 <i>One Point Lesson</i> kategori <i>improvement</i> | 83 |
| 23 <i>One Point Lesson</i> kategori <i>trouble causes</i> | 84 |
| 24 <i>One Point Lesson</i> kategori <i>safety</i> | 85 |

DAFTAR SINGKATAN

| | | |
|--|---------------|---|
| © Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor) | APD | : Alat Pelindung Diri |
| | BCN | : <i>Basic Condition Neglect</i> |
| | DW | : <i>Design Weakness</i> |
| | FIFO | : <i>First in First Out</i> |
| | <i>F-Tags</i> | : <i>Failure Tags</i> |
| | GMP | : <i>Good Manufacturing Practice</i> |
| | ISL | : <i>Inadequate Skill Level</i> |
| | MDT | : <i>Mean Down Time</i> |
| | MTBF | : <i>Mean Time Between Failure</i> |
| | MTTR | : <i>Mean Time To Repair</i> |
| | OEE | : <i>Overall Equipment Effectiveness</i> |
| | OPL | : <i>One Point Lesson</i> |
| | OSF | : <i>Operating Standards not Followed</i> |
| | PKL | : Praktik Kerja Lapangan |
| | RCA | : <i>Root Cause Analysis</i> |
| | TPM | : <i>Total Productive Maintenance</i> |
| | U | : <i>Unknown</i> |
| | UD | : <i>Uncheck Deterioration</i> |

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.