

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di zaman yang terus berkembang, banyak perusahaan berusaha keras untuk meningkatkan kualitas produk mereka. Hal ini mendorong para pelaku industri untuk terus melakukan berbagai perbaikan pada produk mereka. Dalam meningkatkan kualitas produk, perusahaan membutuhkan tiga faktor penting: sumber daya manusia, mesin, dan lingkungan kerja. Penghentian produksi sering disebabkan oleh masalah mesin, seperti kerusakan yang tidak diketahui saat produksi, mesin yang tiba-tiba berhenti, produksi melambat, dan penyesuaian yang memakan waktu lama. Kondisi ini menyebabkan produk cacat atau harus diperbaiki ulang, yang tentunya merugikan perusahaan karena menurunkan produktivitas dan efisiensi mesin, serta menambah biaya produksi.

Mengukur kinerja menjadi sangat penting bagi manajemen perusahaan untuk memahami apakah mereka telah mencapai tujuan mereka. Salah satu metode yang populer untuk menangani masalah mesin adalah Overall Equipment Effectiveness (OEE). OEE merupakan bagian penting dari sistem pemeliharaan Total Productive Maintenance (TPM), bertujuan meningkatkan nilai OEE untuk mengevaluasi kinerja peralatan dan menentukan enam kerugian besar terkait tiga aspek tersebut. Karena OEE sendiri tidak mengungkapkan inti masalah, diagram fishbone digunakan untuk mengidentifikasi faktor penyebabnya.

PT. Sumber Mas Indah Plywood, terletak di Gresik, Jawa Timur, adalah perusahaan manufaktur di bidang mebel khususnya kayu dan produk plywood. Produk utama termasuk plywood ukuran 240 cm x 120 cm dengan ketebalan 3mm, 4mm, 5mm, dan 9mm, selain produk woodworking seperti finger joint laminated dan scarf pointed plywood. Penelitian difokuskan pada plywood dengan tebal 9mm.

Proses produksi dimulai dari gudang penyimpanan kayu dari pemasok, dilanjutkan proses sanding dengan mesin sanding master untuk menghaluskan permukaan produk, kemudian wood processing dengan mesin Double Saw untuk membentuk ukuran dan ketebalan yang diinginkan, dan diakhiri dengan finishing, yaitu pelapisan plamir secara otomatis atau manual.

Berbagai jenis mesin digunakan dalam produksi dan perusahaan kerap mengalami masalah mesin akibat perawatan yang tidak optimal, sering kali menunggu kerusakan baru melakukan perbaikan atau penggantian komponen, sehingga menghentikan produksi dan menyebabkan downtime yang tinggi.

Berdasarkan permasalahan ini, penulis akan meneliti langkah-langkah untuk meningkatkan efektivitas mesin Double Saw menggunakan metode OEE. Metode ini diterapkan untuk menyelaraskan manajemen operasi dengan pemeliharaan alat guna menentukan strategi perawatan mesin Double Saw agar memaksimalkan produktivitas. OEE dapat menjadi alat evaluasi guna memperbaiki konsep TPM, memastikan peningkatan produktivitas, dan menjadi dasar perbaikan serta perawatan dalam mempertahankan atau meningkatkan efektivitas mesin Double Saw di PT. Sumber Mas Indah Plywood.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut:

“Bagaimana strategi pemeliharaan mesin *Double saw* serta usulan perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan nilai efektivitas produksi kayu plywood menggunakan metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) pada PT Sumber Mas Indah Plywood”

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada mesin *double saw* di PT. Sumber Mas Indah Plywood.
2. Data yang diambil adalah data produksi kayu plywood dengan ketebalan 9 mm.
3. Penelitian hanya dilakukan sampai usulan perbaikan, dan tidak membahas perhitungan biaya.
4. Penelitian dilakukan pada Bulan Mei 2024 hingga data yang dibutuhkan tercukupi.

## **1.4 Asumsi**

Asumsi – asumsi yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sistem produksi berjalan dengan normal.
2. Mesin yang dianalisis adalah mesin yang aktif digunakan untuk proses produksi.
3. Operator mesin memahami aturan dalam pengoperasian mesin.

## 1.5 Tujuan

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui nilai efektivitas mesin *double saw* pada PT Sumber Mas Indah Plywood.
2. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan efektivitas mesin *double saw* pada PT Sumber Mas Indah Plywood.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penyusunan penelitian tugas akhir ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dalam hal menganalisis performance mesin menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan *Six Big Losses*

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Mahasiswa

Dapat menambah pengetahuan serta mempraktikkan teori-teori yang didapat saat di bangku kuliah sehingga dapat melakukan penelitian dan menyajikan dalam bentuk tulisan dengan baik.

- b. Bagi perusahaan

Sebagai masukan untuk perusahaan dalam menganalisa perawatan mesin produksi yang dapat disesuaikan dengan kondisi perusahaan pada PT Sumber Mas Indah Plywood.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan-batasan masalah, asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian, tujuan dari penelitian, dan manfaat penelitian serta dan sistematika penulisan skripsi

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini akan menjelaskan secara mendalam teori-teori yang berkaitan dengan topic penelitian. Teori-teori diperoleh dari beberapa sumber pustaka seperti buku ataupun jurnal, sebagai dasar teori agar pembaca mengetahui secara garis besar istilah baru atau metode dalam pengukuran keefektifan mesin menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* dan *Six Big Losses*

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang objek penelitian, teknik pengumpulan data, identifikasi variabel dan pengolahan data serta kerangka pemecahan masalah (*flow chart* penelitian).

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang data-data yang telah terkumpul, kemudian diolah dengan menggunakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan penutup tulisan yang berisi kesimpulan terhadap permasalahan yang telah dibahas serta memberikan saran yang bermanfaat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**