

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan industri yang pesat menuntut peningkatan produktivitas dan kualitas. Dalam sektor manufaktur, efektivitas mesin menjadi kunci utama untuk mencapai hal tersebut. Masalah pada mesin, mulai dari berhenti total hingga penurunan kecepatan, dapat menyebabkan terhentinya proses produksi dan meningkatkan biaya operasional perusahaan.

Efektivitas mesin produksi menjadi salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh PT Batanghari Tembesi, perusahaan yang bergerak di bidang industri karet remah. Kegagalan mesin, seperti penghentian operasi mendadak selama proses produksi, sering mengakibatkan gangguan produksi dan memerlukan pengalihan ke lini produksi alternatif. Data rinci mengenai kerusakan mesin Creper line A dan B pada periode April-Desember 2018 dapat dilihat pada **Tabel 1.1**.

**Tabel 1. 1** Data Kerusakan Mesin Creper

Periode	Total Waktu Downtime A (Jam)	Total Waktu Downtime B (Jam)
April	10,58	9,8
Mei	12,25	7,5
Juni	12,60	10,0
Juli	12,32	11,9
Agustus	10,40	8,8
September	13,77	10,9
Oktober	12,75	9,4

November	9,83	9,3
Desember	8,03	6,3
Total	102,53	83,93

Analisis data kerusakan menunjukkan bahwa mesin Creper line A mengalami waktu tidak beroperasi yang lebih panjang dibandingkan dengan mesin Creper line B. Kondisi ini berakibat langsung pada berkurangnya waktu yang dapat digunakan untuk produksi, sehingga secara keseluruhan tingkat produksi pun menurun. Misalnya, kerusakan pada mesin creper yang berfungsi mengolah cacahan karet menjadi karet blanket membutuhkan waktu perbaikan yang cukup signifikan, yaitu berkisar antara 3 hingga 24 jam. Waktu tersebut mencakup proses pembongkaran komponen yang rusak, penggantian komponen baru, dan pemasangan kembali semua komponen. Mengingat adanya kendala pada efektivitas mesin di PT. Batanghari Tembesi, maka perlu disusun suatu strategi yang komprehensif untuk mengatasi permasalahan tersebut dan meningkatkan kinerja mesin.

Metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* digunakan sebagai alat ukur untuk menilai kinerja dan produktivitas mesin dalam sistem *Total Productive Maintenance (TPM)* yang melibatkan partisipasi aktif dari seluruh anggota tim produksi. OEE mengukur efektivitas mesin melalui tiga aspek: ketersediaan, kemampuan, dan kualitas. Penelitian Osama Taisir (2010) di pabrik baja Jordan merupakan salah satu contoh penerapan OEE dalam mengukur kinerja peralatan produksi. Dalam penelitiannya, Puvanasvaran (2013) mengkombinasikan analisis waktu (Time Study) dengan metode OEE untuk meningkatkan produktivitas di sektor ruang angkasa. Selain itu, penulis juga mengaplikasikan OEE untuk mengevaluasi kinerja mesin creper line A di PT Batanghari Tembesi.

## 1.2 Perumusan Masalah

Mengacu pada permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini difokuskan pada penilaian kinerja dan efektivitas mesin creper line A di PT Batanghari Tembesi.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menilai efektivitas operasional mesin creper line A di PT Batanghari Tembesi
2. Menghitung kerugian-kerugian yang disebabkan oleh mesin (*Six Big Losses*).
3. Mengidentifikasi kendala yang menghambat kinerja optimal mesin
4. Memberikan solusi untuk mengatasi masalah pada mesin.

## 1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan dalam hal cakupan data yang digunakan, yaitu hanya mencakup data produksi dari bulan April hingga Desember 2018, dan tidak melibatkan analisis biaya produksi.