

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

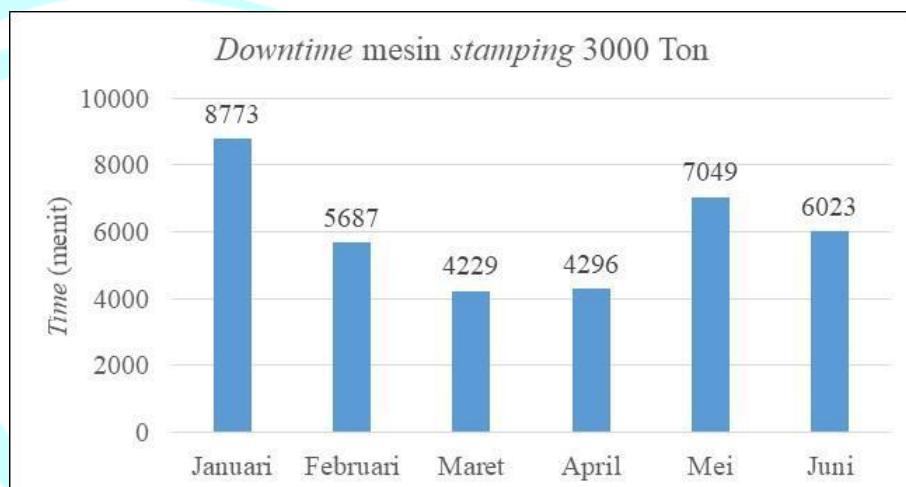
#### **1.1 Latar Belakang**

Pada umumnya, kemampuan perusahaan industri dalam menghasilkan produk tertentu sangat bergantung pada kemampuan mesin yang digunakan sebagai alat untuk membuat produk. Seiring berjalananya waktu, permintaan pasar yang meningkat tentu harus diiringi dengan peningkatan laju produksi. Hal ini membuat perusahaan mengharuskan memiliki tingkat produktivitas yang tinggi terutama dalam hal mesin yang digunakan dalam proses produksi. Banyak faktor yang dapat menyebabkan turunnya produktivitas, salah satunya faktor kemampuan efektivitas mesin ketika beroperasi. (Tertaroza, dkk. 2023)

Maka dari itu, untuk mengetahui efektivitas dari mesin atau peralatan produksi, digunakanlah metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan efektivitas mesin. Ketika terjadi *downtime*, proses produksi bisa terganggu sehingga menyebabkan kerugian penurunan kecepatan produksi. Oleh karena itu, analisis efektivitas mesin menjadi penting untuk meminimalkan *downtime*. OEE mengukur kinerja dari tiga komponen utama mesin produksi, yaitu *availability* (waktu tersedia mesin), *performance* (kinerja mesin) dan *quality* (kualitas yang didapatkan). (Primula & Hamdy, 2023)

PT. Aska Indonesia adalah perusahaan modal asing Jepang yang bergerak di industri otomotif pembuatan *body part* mobil yang berpusat di salah satu kawasan industri di Kabupaten Karawang dengan berfokus pada proses *stamping press* dengan kapasitas besar, yaitu 3000 ton dengan sistem *transfer*. Mesin *stamping press* adalah mesin yang berfungsi untuk melakukan proses pemotongan dan pemotongan plat logam dengan menggunakan *dies* atau cetakan tertentu untuk menjadi sebuah produk. (Mulyana, dkk. 2023)

Ketika berproduksi, masalah yang sering muncul pada mesin *stamping* 3000 ton yaitu, seperti mengalami kerusakan mesin yang secara tiba-tiba dan tidak terencana (*unplanned downtime*) dan persiapan peralatan seperti *dandori jig/dies* (*setup and adjustment*) yang mengakibatkan penurunan tingkat produktivitas. Pada Gambar 1.1 menunjukkan data *downtime* pada mesin *stamping* 3000 ton dari bulan Januari sampai Juni 2024. Dimana target *downtime* (waktu henti) baik itu *planned downtime* (waktu henti yang direncanakan) dan *unplanned downtime* (waktu henti yang tidak direncanakan) yaitu selama 50 menit.



**Gambar 1.1** Grafik *downtime* pada Bulan Januari – Juni 2024

(Sumber: Data perusahaan, 2024)

Berdasarkan dari gambar 1.1, total nilai *downtime* selama periode Januari – Juni 2024 yaitu 36.057 menit. Pada bulan Januari sebesar 8773 menit, bulan Februari 5687 menit, Maret 4229 menit, April 4296 menit, Mei 7049 menit, dan Juni 6023 menit. Maka, data ini menunjukkan *downtime* mesin *stamping* 3000 ton melebihi target maksimal *downtime* perusahaan, yaitu 2000 menit/bulan (asumsi 20 hari kerja). Sehingga, menurunnya produktivitas mesin yang dapat mengganggu efektivitas mesin yang rendah.

Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur efektivitas mesin perusahaan dengan pendekatan OEE. Selain itu, pada penelitian ini juga akan dicari tahu faktor-faktor penyebab meningkatnya *downtime* menggunakan metode *Six Big Losses*. Sehingga, penilitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk

memberikan informasi kepada perusahaan dalam membuat kebijakan dalam peningkatan efektifitas dan produktifitas mesin, selain itu bisa dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan sebagai implementasi peningkatan berkelanjutan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dari latar belakang, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana nilai OEE pada mesin *Stamping* 3000 ton?
- b. Apa saja yang menjadi penyebab *downtime* pada mesin *Stamping* 3000 ton di PT. Aska Indonesia?
- c. Bagaimana usulan perbaikan untuk upaya peningkatan efektivitas pada mesin *stamp* 3000 ton?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui hasil perhitungan OEE mesin *stamp* 3000 ton.
- b. Mengetahui penyebab yang mempengaruhi *downtime* pada mesin *stamp* 3000 ton berdasarkan hasil analisa dari *six big losses*.
- c. Sehingga dapat membuat rencana perbaikan ataupun usulan dalam meningkatkan efektivitas mesin.

## 1.4 Batasan Masalah

Agar masalah penelitian menjadi mudah dipahami, fokus, dan terarah sesuai dengan perumusan, oleh karena itu masalah dapat dibatasi sebagai berikut :

- a. Pengambilan data dilakukan di area produksi PT. Aska Indonesia
- b. Data yang diambil pada mesin *Stamping* 3000 ton dari Januari sampai dengan Juni 2024
- c. Pembahasan hanya pada pengukuran nilai OEE dengan analisa *six big losses*

### 1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Bagi Penulis

Mampu menerapkan dan membandingkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan terhadap lingkungan kerja, terutama dengan mengaplikasikan disiplin ilmu yang dimiliki terutama dalam metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE).

b. Bagi Perusahaan

Memberikan informasi sebagai upaya peningkatan efektivitas mesin pada lini produksi. Selain itu dapat mempertimbangkan untuk mengambil kebijakan dalam peningkatan efektivitas dan produktivitas pada mesin Stamping 3000 ton.

c. Bagi Pembaca

Selain dapat memberikan manfaat, dapat digunakan sebagai landasan atau acuan terhadap penelitian di bidang yang sama.

