

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada pasar bebas saat ini di revolusi Industri 4 menuju ke 5, yang berbasis teknologi membuat persaingan industri semakin ketat dan kompetitif. Persaingan secara menyeluruh atau global yang terjadi memberi tuntutan perusahaan untuk senantiasa menjaga kestabilan kualitas produk (Hamzah, 2019). Dalam persaingan harga tidak hanya menjadi faktor utama melainkan persaingan kualitas menjadi nilai unggul antar industri terutama industri sejenis yang mana persaingan terjadi sudah secara luas atau global. Industri harus menjaga kualitas produk dengan harga yang bersaing tanpa melupakan kuantiti produk yang dihasilkan sehingga menghasilkan barang murah dan bagus tanpa mengurangi kualitas produk yang ada. Produk merupakan hasil utama dari suatu proses produksi dan membentuk suatu sistem proses produksi. Sistem proses produksi terdiri dari input, proses operasi, dan output.

Semua berjalan maksimal dan efisien industri harus memperhatikan tenaga kerja, bahan baku dan mesin yang digunakan. Kelancaran dalam proses produksi membutuhkan dukungan mesin dengan performa yang handal siap pakai dan peralatan yang baik, karena proses produksi merupakan salah satu bagian terpenting didalam proses manufaktur yang melibatkan beberapa aspek penting untuk mendukung kelancaran proses produksi tersebut (Maulana et al., 2020).

Kehandalan mesin produksi menjadi hal utama dalam kegiatan produksi, dengan mesin mesin handal produk mampu dihasilkan dengan memenuhi standar kualitas dan output yang ditetapkan. Namun hal tersebut tidak selalu berjalan dengan optimal karena seringkali terjadi adalah kelalaian *preventif* atau pemeliharaan mesin, pemeliharaan baru akan dilakukan apabila kerusakan telah terjadi ketika produksi yang akan menyebabkan waktu idle mesin atau mesin mengganggu karena *preventif*, mengurangi kualitas produk yang dihasilkan dan mengurangi output yang dihasilkan sehingga efektivitas mesin sebelum penelitian hanya sebesar 46 % untuk tingkat efisiensinya dikarenakan saat itu pabrik masih baru dan order belum begitu *continue*.

Agar mesin tetap optimal berjalan sesuai dengan fungsinya maka harus dilakukan pemeliharaan /*preventif* sesuai jadwal. Mesin produksi yang sudah lama berumur lebih dari 4 tahun adalah merupakan penyebab utama tingginya *downtime* akibat kerusakan mesin yang terjadi saat produksi berlangsung sehingga mesin dapat idle atau mengangur dalam waktu lama hanya karena waktu preventif yang panjang. Tingginya downtime pada mesin merupakan masalah yang rata-rata dihadapi perusahaan sekarang ini sehingga penjadwalan maintenance perlu dilakukan dan terjadwal agar tidak menimbulkan down time yang tinggi karena preventif.

Dalam Kondisi ini mengakibatkan proses produksi dalam perusahaan menjadi tidak efisien karena hal tersebut. Hal ini belum lagi kenaikan harga BBM dan listrik menyebabkan biaya operasional produksi menjadi semakin besar pula dan membengkak jika output produksi tidak terpenuhi, yang tentu akan menjadi masalah bagi industri (Rijanto & Efendi, 2018a). Oleh karena itu perlu dicari upaya untuk menekan biaya operasional produksi melalui pengurangan biaya penggunaan bahan bakarnya (Rijanto & Efendi, 2018b).

Oleh karena itu perlu dicari upaya keefektifitasan mesin dengan menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) yang digunakan sebagai alat untuk mengukur kinerja dari sistem produksi (Ansori, 2013). Pendidikan tinggi menuntut mahasiswa agar dapat beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan perkembangan dan kemajuan teknologi serta perindustrian mendorong melakukan penelitian (Prasetya et al., 2020). Maka dari itu, penulis melakukan sebuah penelitian utama dalam mencari penyebab tingginya downtime dengan mengukur kinerja mesin dengan metode OEE (*overall equipment effectiveness*) selain itu juga untuk memberikan masukan terhadap permasalahan yang dihadapi perusahaan melalui analisa perhitungan serta mengungkap akar penyebab masalah dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Seperti uraian diatas pada latar belakang pokok masalah ialah :

1. Seberapa besar efektifitas kapasitas produksi PT. Panca Prima Putra dengan menggunakan analisis down time OEE beserta Six Big Losses?
2. Seberapa besar efisiensi kapasitas produksi PT. Panca Prima Putra dengan menggunakan analisis down time menggunakan metode OEE?

## 1.3 Tujuan Masalah

Pemeliharaan mesin atau maintenance amatlah penting bagi proses produksi maka dari itu penelitian ini ditujukan untuk :

1. Untuk mengetahui Seberapa besar efektifitas kapasitas produksi PT. Panca Prima Putra dengan menggunakan analisis down time menggunakan metode OEE Six Big Losses.
2. Untuk Mengetahui Seberapa besar efisiensi kapasitas produksi PT. Panca Prima Putra dengan menggunakan analisis down time menggunakan metode OEE.

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk lebih terarah dalam kesesuaian permasalahan proses pemeliharaan mesin atau maintenance, maka permasalahan dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Pada penelitian ini menitik beratkan pada jenis pemeliharaan pencegahan atau preventif.
2. Penelitian dilakukan pada Mesin A dan B
3. Observasi ini dilakukan selama 3 bulan Mei-Juli 2024.
4. Untuk mengukur Efisiensi menggunakan metode OEE

## **1.5 Sistematika Penelitian**

Berikut penjelasan mengenai sistematika penulisan:

BAB I PENDAHULUAN Latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, kendala masalah, dan sistematika penelitian semuanya dimuat dalam bab ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA Ide-ide dasar kognisi, penelitian sebelumnya, dan kerangka konseptual yang mendasari penelitian semuanya dimasukkan dalam bab ini.

BAB III METODE PENELITIAN,

menguraikan banyak tahapan penelitian, mulai dari jenis penelitian, jenis data dan informasi, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan dan analisis data, serta proses penelitian.

Bab IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pengumpulan dan Penanganan Informasi Untuk mencapai hasil yang diharapkan, bab ini terdiri dari pengumpulan data yang diperlukan dan pengolahan data dengan tepat.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Bab ini menawarkan rekomendasi untuk inisiatif pemeliharaan yang efektif beserta tinjauan temuan studi dan gambaran umum data yang tersedia saat ini.