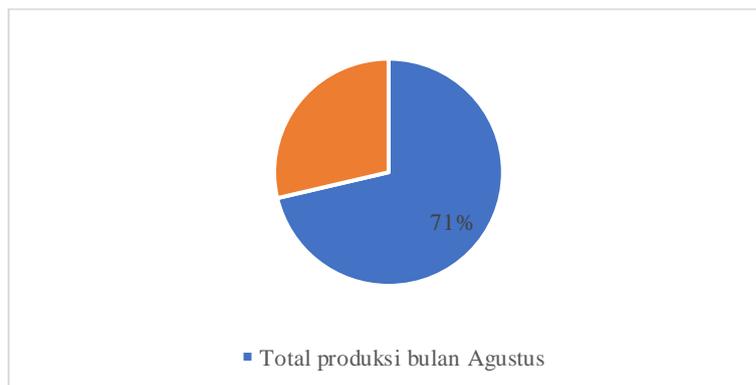


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Setiap perusahaan pasti ingin mencapai target produksi sesuai dengan yang telah direncanakan. Hal ini bertujuan supaya perusahaan mendapat keuntungan, sesuai dengan pengertian perusahaan, “Perusahaan adalah satu organisasi yang menghasilkan barang dan jasa untuk mendapatkan laba” (Ebert & Griffin, 2007). Begitu juga pada CV. XYZ yang berlokasi di Jl. Trisula ujung, Tegal Alur, Kecamatan Kalideres, Jakarta Barat dan telah berdiri dari tahun 2005. Perusahaan ini menerapkan strategi make to order dalam melakukan produksi untuk memenuhi permintaan pelanggan, dimana produksi hanya akan dimulai setelah pesanan masuk dan spesifikasi produk telah ditentukan oleh pembeli. Perusahaan ini memiliki 2 mesin utama yaitu mesin CNC dan mesin injeksi. *Output* produksinya berupa barang setengah jadi sampai produk jadi. Barang setengah jadi biasanya berupa cetakan berbahan dasar besi dan baja yang diproduksi menggunakan mesin CNC. Sedangkan barang jadi biasa berupa berbagai jenis produk yang berbahan dasar plastik dan karet, contohnya perabot rumah tangga seperti piring plastik, sendok plastik, karpet motor, *body* motor dan masih banyak lagi yang dicetak menggunakan mesin injeksi. Seperti pada bulan Agustus, perusahaan tersebut memproduksi karpet motor. Pada bulan Agustus 2021, target perusahaan memproduksi karpet motor sebanyak 17.160 karpet, namun hanya tercapai 71% dari target produksi yaitu sebanyak 12.241 karpet motor.



**Gambar 1.1** Presentase ketercapaian produksi bulan Agustus 2021  
(Sumber data: Data internal CV. XYZ bulan Agustus 2021)

Dari kedua mesin utama tersebut, mesin injeksi beberapa kali mengalami masalah berupa kerusakan mesin sehingga mengharuskan mesin bekerja lebih lambat bahkan sampai berhenti. Data kerusakan dalam sebulan terakhir yaitu pada bulan Agustus 2021 sebanyak 6 kali dengan 6 hari produksi berhenti total yaitu tanggal 7, 10, 13, 20, 26, 31 karna menunggu teknisi datang untuk memperbaiki mesin, seperti yang terlihat pada grafik berikut.

Hal ini mengakibatkan mesin mengalami *downtime*, menurunnya kecepatan produksi sampai menghasilkan produk yang tidak sesuai spesifikasi yang dapat menimbulkan *losses*(kerugian). Menurut Gasper (1992) *downtime* merupakan waktu suatu komponen sistem tidak dapat digunakan(tidak berada dalam kondisi baik), sehingga membuat fungsi sistem tidak berjalan. Menurut Rinawati dan Dewi(2015), “Setiap proses manufaktur yang menggunakan mesin atau peralatan pendukung lainnya akan bergantung pada kecepatan proses dan ketepatan keadaan setiap mesin, yang menjadi salah satu kunci keberhasilannya”. Maka dari itu penting memperhatikan efektivitas kerja mesin untuk menghindari kerugian. Idealnya, kegiatan pemeliharaan atau perawatan harus dilakukan sebagai usaha pencegahan(*preventive maintenance*). Menurut Kurniawan (2013) dalam Setiawan Fajar (2016:8), perawatan merupakan suatu aktivitas yang dilakukan pada suatu industry untuk mempertahankan atau menambah daya dukung mesin selama proses produksi berlangsung. Sedangkan pada CV. XYZ sistem perawatan yang diterapkan lebih mengarah pada sistem perawatan *corrective* dimana perusahaan melakukan perbaikan mesin setelah mesin mengalami *breakdown* sehingga mesin harus berhenti beroperasi dan membutuhkan waktu yang lebih lama. Hal ini tentu berdampak juga pada tidak terpenuhinya target produksi dan efektivitas mesin.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada CV. XYZ tersebut, maka diperlukan langkah yang tepat dalam pemeliharaan mesin injeksi, salah satunya dengan melakukan penerapan metode *Total Productive Maintenance* (TPM) untuk meningkatkan efektivitas mesin injeksi. Efektivitas adalah seberapa baik pekerjaan yang dilakukan, sejauh mana orang menghasilkan keluaran sesuai dengan yang

diharapkan. Artinya, apabila suatu pekerjaan dapat diselesaikan sesuai perencanaan, baik dalam waktu, biaya maupun mutunya maka dapat dikatakan efektif (Ravianto, 2014:11). Salah satu metode yang dapat mengukur efektivitas adalah *Overall Equipment Effectiveness*(OEE). Menurut Nakajima(1988), *overall Equipment Effectiveness* (OEE) adalah metode untuk mengukur efektivitas penggunaan peralatan atau sistem dengan memasukkan berbagai sudut pandang dalam proses perhitungan. Hasil perhitungan OEE dapat dijadikan dasar untuk mengidentifikasi *six big losses*. Dalam rangka meningkatkan efektivitas fasilitas harus diukur dan dikurangi besarnya kerugian yang dikenal dengan enam kerugian besar (*six big losses*) dari *Downtime losses* yaitu *equipment failure (breakdown loss)* dan *setup and adjustment loss*( David (1995) dalam Irsan (2015)). Setelah diketahui enam kerugian besar, maka akan diidentifikasi sumbernya menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). FMEA adalah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi sumber–sumber dan akar penyebab suatu masalah kualitas (Gaspersz, 2002). FMEA dapat memberikan informasi berupa masalah untuk dibuatkan usulan perbaikan menggunakan metode 5W-1H.

Maka dari itu, pada penelitian kali ini penulis ingin mengidentifikasi penyebab kerugian menggunakan metode 5W-1H dengan metode FTA, FMEA, *Six Big Losses* dan OEE sebagai dasar perhitungannya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah dari CV. XYZ yang terdapat pada latar belakang, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah perusahaan memerlukan solusi untuk masalahnya dengan cara mengetahui efektivitas mesin *injection moulding* menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan mencari faktor utama yang mempengaruhi nilai OEE menggunakan metode *six big losses* yang menjadi prioritas utama fokus perbaikan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah dari CV. XYZ yang terdapat pada rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui nilai efektivitas mesin injeksi pada CV. XYZ
2. Mengetahui masing – masing presentasi *six big losses* pada CV. XYZ
3. Mengidentifikasi penyebab adanya *losses* pada CV. XYZ
4. Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi *losses*

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berikut merupakan manfaat dilakukannya perhitungan OEE(Stamatis, 2017):

1. OEE dapat menjadi alat ukur untuk mengidentifikasi peralatan supaya dapat meningkatkan produktivitas, meningkatkan kesadaran tentang kebutuhan produktivitas mesin dan memperlama umur hidup peralatan.
2. OEE dapat melacak kerugian sehingga dapat mengurangi biaya dan pengeluaran serta meningkatkan keuntungan
3. OEE dapat menjadi alat untuk mengidentifikasi jendela peluang sehingga perusahaan dapat meningkatkan atau mempertahankan keunggulan kompetitif

#### **1.5 Batasan Masalah**

1. Penelitian ini dilakukan di pabrik CV. XYZ yang memproduksi barang berbahan dasar besi, baja, plastik dan karet dimulai dari bulan Agustus 2021.
2. Dalam penelitian ini objek penelitian berfokus pada satu mesin yaitu mesin injeksi
3. Dalam penelitian ini *scrap* sangat kecil dan diabaikan.
4. Penelitian ini dilakukan semasa kondisi tidak normal yaitu saat pandemi
5. Pengumpulan data menggunakan hasil wawancara dan hasil studi lapangan.
6. Penelitian ini dibuat untuk memberikan usulan perbaikan.

#### **1.6 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di pabrik milik CV. XYZ yang memproduksi barang berbahan dasar besi, baja, plastik dan karet.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab 1 ini dijelaskan mengenai hal yang menjadi dasar dilakukannya penelitian. Adapun beberapa hal yang menjadi dasar dilakukannya penelitian adalah latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab 2 ini dijelaskan mengenai dasar teori, rumus dan ilmu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Tinjauan pustaka yang digunakan diharapkan dapat membantu penulis dalam penyelesaian masalah selama penelitian dan mencapai tujuan penelitian.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Pada bab 3 ini dijelaskan mengenai metodologi penelitian yaitu tentang tahapan yang dilalui dalam pelaksanaan penelitian. Tahapan-tahapan dalam penelitian digunakan sebagai dasar penelitian agar dapat berjalan secara sistematis dan terarah.

### **BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN**

Pada bab 4 ini dijelaskan mengenai pengumpulan dan pengolahan data. Data yang telah dikumpulkan diolah untuk menyelesaikan masalah penelitian yang dilakukan.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab 5 ini dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang didapat selama dilakukan penelitian. Kesimpulan yang diberikan menjawab tujuan penelitian dilakukan. Saran yang diberikan merupakan rekomendasi perbaikan untuk perusahaan maupun penelitian agar menjadi lebih baik kedepannya