

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan era industri yang terus menerus berevolusi mengharuskan perusahaan bersaing untuk memenuhi kebutuhan konsumen demi meningkatkan keuntungannya. Kebutuhan konsumen yang berbeda mengharuskan perusahaan mempunyai produk yang berkualitas dan kuantitas agar perusahaan tetap dapat bersaing. Untuk menunjang produktifitas maka perusahaan memerlukan mesin dan peralatan industri sebagai penunjang proses produksi. Oleh karena itu, pemeliharaan fasilitas-fasilitas tersebut sangat diperlukan untuk menunjang produktifitas dan prestasi kerja pada sektor industri.

Mesin dan peralatan industri merupakan suatu alat untuk membantu menjalankan suatu proses. Penggunaan mesin dan peralatan industri dapat menghemat waktu, tenaga, biaya saat proses berlangsung. Selain itu penggunaan mesin dan peralatan industri juga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produk. Mesin yang terus menerus digunakan akan mengalami penurunan kinerja dan hal ini berdampak juga dengan penurunan produksi. Hal ini mengharuskan mesin dan peralatan dilakukan pemeliharaan supaya kinerja mesin tidak menurun (Lubis *et al.* 2017)

Pemeliharaan atau yang biasanya disebut *Maintenance* adalah suatu kegiatan mempertahankan dan meningkatkan sistem atau komponen dengan cara melakukan perawatan maupun perbaikan untuk menjamin kelangsungan fungsional suatu sistem produksi sehingga dapat menghasilkan output sesuai yang dikehendaki (Shalehuddin. 2010). Pemeliharaan dan penanganan mesin atau peralatan yang tidak tepat tidak saja dapat menyebabkan masalah kerusakan mesin atau peralatan, tetapi juga dapat berakibat pada timbulnya kerugian-kerugian lain seperti waktu *set-up* dan *adjustment* (penyesuaian) yang lama, menurunnya kecepatan produksi mesin, mesin menghasilkan produk cacat atau produk yang harus dikerjakan ulang. Hal ini tentunya merugikan pihak perusahaan karena dapat menurunkan tingkat produktifitas dan efektivitas mesin atau peralatan yang akan mengakibatkan biaya yang harus dikeluarkan cukup besar (Dewi 2014).

PTPN XII Ngangkrah Pawon Kediri pada divisi karet setiap harinya mengolah 10.000 – 25.000 Liter latek. Untuk mengolah latek diwajibkan untuk mengolah dengan cepat, hal ini dilakukan untuk menghindari penggumpalan pada

latek yang akan membuat latek menjadi pra dan akan sulit diolah serta akan membuat kualitas menurun. Proses pengolahan latek yang harus cepat menimbulkan *massa loss* dan kerusakan peralatan serta mesin. Terdapat tujuh proses untuk mengolah latek menjadi *Thin Brown Creps* (TBC) yaitu penerimaan bahan baku, proses koagulasi, proses penggilingan, proses pengeringan, proses sortasi, dan proses peleteran. Proses pengolahan karet di PTPN XII Ngangkrah Pawon khususnya pada proses penggilingan sering kali mengalami *delay* dikarenakan kerusakan mesin *crep mangel*. Terdapat tiga jenis mesin *crep mangel* yaitu mesin pencacah, mesin penerus dan mesin *finishing*. Jika terdapat salah satu mesin yang rusak maka proses penggilingan akan terhenti.

Kerusakan mesin *crep mangel* akan menghasilkan nilai *breakdown* yang akan mempengaruhi efektivitas. Supaya mesin dapat beroperasi dengan baik maka diperlukan perawatan atau pemeliharaan. Perawatan pada mesin dapat mengurangi resiko kerusakan dan dapat menghilangkan nilai *breakdown* sehingga mesin *crep mangel* di harapkan dapat beroperasi dengan maksimal.

Salah satu metode perawatan untuk mewujudkan peningkatan proses produksi yaitu *Total Production Maintenance* (TPM) yang dikembangkan oleh Nakajima. TPM memiliki tujuan meningkatkan peralatan produksi agar lebih efektif berdasarkan gagasan bahwa enam jenis kerugian bisa diidentifikasi dan dikurangi (Wireman 2004). Enam jenis kegagalan atau *six big losses* dapat diperoleh setelah melakukan perhitungan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) untuk dapat digunakan dalam mengukur kinerja mesin, terdapat 3 faktor dalam menentukan nilai OEE yaitu *Availability*, *Performance*, dan *Quality*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas perumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana hasil analisis perhitungan nilai OEE terhadap efektifitas produksi produksi?
- b. Bagaimana menentukan *losses* pada proses pada proses produksi menggunakan metode OEE?
- c. Bagaimana saran perbaikan untuk meningkatkan efesiensi produksi dalam penerapan TPM?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas maka dapat diketahui bahwa tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dapat mengetahui efektivitas mesin *crep mangel* selama produksi dengan metode OEE.
- b. Dapat mengetahui macam macam *losses* dan pengaruhnya terhadap keefektifan mesin *crep mangel*.
- c. Memberikan rekomendasi kepada perusahaan agar dapat meningkatkan efektivitas menggunakan metode pareto dan *fishbone*.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka diperoleh batasan masalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini hanya difokuskan pada proses penggilingan.
- b. Penelitian hanya sebatas analisis masalah pada mesin yang sudah diketahui penyebabnya dan diidentifikasi untuk perbaikan mesin.
- c. Data yang digunakan adalah data yang dikumpulkan selama masa pelaksanaan magang di PTPN XII Ngerangkah pawan kediri.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka diperoleh manfaat penelitian sebagai berikut:

- a. Perusahaan dapat mengetahui penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) dengan menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) untuk peningkatan efektivitas produksi
- b. Perusahaan menepatkan saran perbaikan yang sesuai guna mengoptimalkan kinerja mesin
- c. Untuk menambah wawasan tentang peningkatan efektivitas dalam suatu perusahaan