

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi dunia saat ini yang semakin kompetitif, persaingan yang semakin meningkat menuntut ketersediaan peralatan yang mendukung proses produksi. Salah satu cara agar industri dapat bersaing pada kondisi saat ini adalah membutuhkan pengoptimalan proses produksi, pemeliharaan mesin dan juga kualitas produknya. Proses produksi yang lancar dan penggunaan mesin yang efektif akan menghasilkan produk yang berkualitas dan waktu yang dibutuhkan lebih cepat. Proses ini tergantung pada mesin, sumber daya manusia dan sarana penunjang lainnya (Sulistyo dan Zakaria, 2019). Upaya menunjang proses produksi diperlukan perawatan pada mesin dan peralatan karena rawan timbul kerusakan yang mengakibatkan produktivitas industri terancam. Oleh karena itu, banyak industri melakukan perawatan untuk setiap mesinnya hal ini agar industri dapat mencapai sasaran dan tujuannya.

Perawatan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjaga dan mempertahankan kualitas pemeliharaan mesin agar dapat berfungsi dengan baik dan dalam keadaan siap pakai. Perawatan sangat berpengaruh terhadap kinerja pada mesin. Pentingnya perawatan menjaga agar kondisi mesin dalam keadaan baik sehingga diperlukan penerapan perawatan pada proses produksi suatu industri harus diperhatikan oleh bagian *maintenancenya* (Fachri, 2020).

PT Perkebunan Nusantara XII Ngrangkah Pawon merupakan perusahaan di bawah naungan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak pada sektor perkebunan dan pemanfaatan sumber daya perusahaan untuk menghasilkan barang atau jasa yang memiliki daya saing kuat serta kualitas yang dihasilkan tinggi untuk mendapatkan keuntungan, PTPN XII ini memiliki 34 kebun yang tersebar luas di daerah provinsi Jawa Timur. Secara umum perusahaan ini cukup penting di Indonesia karena produk kopi yang dihasilkan digunakan untuk kebutuhan dalam negeri dan juga di ekspor ke luar negeri.

Proses produksi kopi di PTPN XII Ngrangkah pawon afdeling pabrik satak dibagi menjadi beberapa tahapan mulai dari penerimaan bahan baku, pencucian, pengupasan, pengeringan dan penggerbusan. Aktivitas produksi yang dilakukan salah satunya yaitu penggerbusan dimana mesin yang digunakan yaitu mesin *huller*. Produk yang dihasilkan dari mesin *huller* ini yaitu kopi pasar jika tidak ada mesin *huller* maka produksi kopi tertunda dan akan menyebabkan kerugian perusahaan.

Hal yang perlu diperhatikan yaitu bagaimana perawatan yang akan dilakukan terhadap mesin *huller* sehingga dalam keadaan baik. Mesin *Huller* merupakan mesin yang digunakan untuk membersihkan kopi dari kulit tanduk dan juga kulit ari. Mesin ini sering digunakan dalam proses produksi kopi. Mesin atau peralatan yang sering digunakan di industri mempunyai beberapa kendala atau masalah yang terjadi dikarenakan mesin memiliki batas umur dalam penggunaannya (Pratama, 2019).

Peralatan atau mesin merupakan salah satu komponen terpenting yang ada industri karena dengan adanya mesin dapat membantu menghasilkan suatu produk dengan waktu lebih cepat dan efisien sehingga perlunya perhatian khusus dengan melakukan kegiatan pemeliharaan terhadap mesin-mesin yang ada pada industri sehingga mesin dapat bekerja secara optimal.

Perawatan mesin atau *maintenance* merupakan kegiatan yang dilakukan oleh industri untuk menjaga fasilitas dan peralatan yang ada sehingga dapat beroperasi secara efektif dalam jangka waktu tertentu diharapkan proses produksi dapat berjalan dengan lancar sehingga dapat meminimalisir hambatan yang ada sehingga diperoleh biaya yang optimal. Penggunaan mesin yang melebihi kapasitas akan mengakibatkan menurunnya kemampuan pada mesin (Pratama, 2019). Mesin atau peralatan yang sering digunakan untuk proses produksi maka mesin akan mengalami kerusakan. Kerusakan pada mesin yang terjadi akan mengakibatkan bertambahnya biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan mesin.

Saat mesin mengalami kerusakan akan mengakibatkan dampak negatif dimana mesin akan mengalami kegagalan atau penghambatan yang terjadi sehingga akan menyebabkan proses produksi terhenti untuk sementara dan target produksi

tidak tercapai. Oleh karena itu perlunya perawatan dan pemeliharaan yang tepat untuk menjaga kondisi mesin.

Tujuan perawatan dan pemeliharaan pada mesin yaitu untuk menjaga mesin atau peralatan menjadi awet untuk jangka panjang, memaksimalkan umur mesin dan mencegah kerusakan tidak terduga. Pemeliharaan dibagi menjadi 2 yaitu secara *unplanned* dan *planned maintenance*. *Unplanned maintenance* merupakan *breakdown* pada mesin secara tiba-tiba mengalami kerusakan. *Planned Maintenance* merupakan *breakdown* pada mesin yang dapat diprediksi. Sistem perawatan yang dikenal yaitu *corrective maintenance* dan *preventive maintenance*. *Corrective maintenance* merupakan perawatan yang dilakukan saat mesin mengalami kerusakan sedangkan *preventive maintenance* perawatan yang dijadwalkan. Sistem perawatan yang dipilih ini berdasarkan total biaya perawatan paling minimum antara *corrective maintenance* dan *preventive maintenance* (Sulistyo dan Zakaria, 2019).

Oleh sebab itu, industri harus menentukan konsep sistem *maintenance* dimana konsep tersebut tidak hanya memberikan kepastian bahwa mesin dan peralatan menghasilkan produk dengan kualitas yang baik tetapi dapat memberi solusi yang tepat mengenai pengukuran efisiensi pada mesin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, adapun rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana cara mengoptimalkan biaya pada mesin *huller* dengan kebijakan *repair maintenance* dan *preventive maintenance* di PT Perkebunan Nusantara XII Ngrangkah Pawon?
2. Bagaimana cara menentukan penjadwalan yang tepat untuk mesin *huller* setelah menggunakan metode *repair maintenance* dan *preventive maintenance*?
3. Strategi perawatan manakah yang tepat pada mesin *huller* dengan menggunakan kebijakan *repair maintenance* dan *preventive maintenance*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan kondisi biaya yang optimum setelah menggunakan kebijakan *repair maintenance* dan *preventive maintenance*.
2. Menentukan penjadwalan perawatan yang tepat pada mesin *huller* setelah menggunakan metode *repair maintenance* dan *preventive maintenance*.
3. Memperoleh strategi perawatan yang tepat pada mesin *huller* dengan kebijakan *repair maintenance* dan *preventive maintenance*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dan dapat diambil dari penelitian ini adalah :

- 1 Memberikan rekomendasi pada PTPN XII Ngrangkah Pawon Pabrik Satak dalam memelihara mesin *huller* agar mesin yang digunakan tidak mengalami gangguan atau kerusakan sehingga diperoleh biaya optimal.
- 2 Sebagai pedoman bagi industri untuk mengetahui perencanaan penjadwalan pemeliharaan mesin sehingga dapat memperpanjang umur pakai mesin khususnya mesin *huller*.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya terbatas pada mesin *huller*
2. Tidak membahas operasional mesin secara mendetail
3. Biaya yang dibahas hanya biaya yang berhubungan dengan biaya pergantian komponen mesin *huller* yaitu berupa pembelian komponen dan tenaga kerja