

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan sangat dipengaruhi oleh kondisi mesin produksinya. Kondisi mesin yang tidak terpelihara akan memengaruhi hasil produksi seperti kecacatan hasil akhir produk, tertundanya proses produksi, hingga kerugian material, waktu, dan tenaga yang akan dialami oleh perusahaan. Untuk menjamin kualitas produk dan menghindari adanya kerugian diperlukan tindakan untuk melakukan pemeliharaan terhadap mesin-mesin yang beroperasi. Dalam melakukan pemeliharaan, diperlukan jadwal yang efisien sehingga seluruh komponen mesin dapat diganti atau diperbaiki sesuai dengan usia pakainya. Proses pemeliharaan mesin yang tidak didasari dengan sebuah sistem yang mengatur akan menyebabkan proses tersebut menjadi tidak efektif dan tidak dapat terlaksana dengan baik.

PT Agung Saputra Tex sudah berdiri sejak 1987 dan berlokasi di Jl. Wonosari KM 10 Asem Ngecis, Sitimulyo, Kec. Piyungan, Bantul, D.I. Yogyakarta. PT Agung Saputra Tex melakukan proses produksinya dengan sistem *make to stock* dimana proses produksi akan dilakukan secara terus menerus selama 24 jam dengan pembagian 3 *shift* kerja. Produk akhir yang dihasilkan oleh PT Agung Saputra Tex adalah kain rayon dan kain katun.

PT Agung Saputra Tex memiliki berbagai jenis mesin yang digunakan untuk melakukan kegiatan produksi. Mesin-mesin tersebut diantaranya adalah mesin warping, kanji, cucuk, tenun, pallet, dan mesin lipat meteran. Dari setiap mesin yang dimiliki oleh perusahaan, mesin tenun adalah satu-satunya mesin yang bekerja secara terus menerus selama 24 jam dikarenakan mesin lain dioperasikan hanya di *shift* siang.

Identifikasi permasalahan pada PT Agung Saputra Tex dilakukan dengan melakukan observasi terhadap kondisi keseharian dalam perusahaan, wawancara dengan para kepala bagian didalam pabrik dan mekanik, serta diskusi dengan wakil pimpinan perusahaan yaitu Bapak Edwin Saputra. Observasi dilakukan dengan melihat langsung proses produksi, proses perbaikan mesin, proses pembuatan dan perbaikan komponen pada bengkel di perusahaan. Dari hasil observasi, wawancara, dan diskusi tersebut diketahui

permasalahan (*symptom*) yang teridentifikasi di PT Agung Saputra Tex yaitu komunikasi antar kepala departemen bagian produksi kurang. Hal tersebut dapat menyebabkan kesulitan pada departemen lainnya. Masalah lainnya adalah banyak karyawan yang tidak masuk kerja sehingga menyebabkan hasil produksi menurun. Permasalahan pada kain hasil produksi mengalami kecacatan yang berulang pada *quality control*. Menurut kepala bagian produksi hal tersebut disebabkan oleh kerusakan mesin yang tidak dapat diidentifikasi oleh mekanik. Hal tersebut mengakibatkan perusahaan mengalami kerugian akibat produk yang mengalami kecacatan, kerugian biaya dan waktu. Dan permasalahan terakhir adalah bagian bengkel tidak dapat menyelesaikan permintaan perbaikan dan pembuatan komponen yang dibutuhkan pada bagian produksi.

Dari berbagai permasalahan (*symptom*) yang sudah terkumpul, dilakukan pemilihan permasalahan yang akan diprioritaskan dan diselesaikan. Permasalahan yang dipilih sebagai prioritas untuk diselesaikan adalah permasalahan dimana pada bagian bengkel tidak mampu menyelesaikan kebutuhan komponen yang diperlukan pada bagian produksi. Permasalahan tersebut dipilih berdasarkan diskusi dan pertimbangan dari wakil pimpinan perusahaan karena permasalahan tersebut dapat menyebabkan menurunnya hasil produksi dan tertundanya proses produksi dalam waktu yang lama sehingga perusahaan mengalami kerugian.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi mendalam dengan *stakeholder* yang dapat dilihat pada Lampiran 1, permasalahan yang sudah dipilih dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor mesin yang sudah beroperasi selama 34 tahun menyebabkan mesin yang digunakan mengalami penurunan produktivitas dan reliabilitasnya terutama pada bagian mesin tenun yang secara terus menerus melakukan proses penenunan selama 24 jam. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Edwin Saputra yang merupakan salah satu pimpinan perusahaan yang dapat dilihat pada Lampiran 1, perusahaan sudah melakukan upaya untuk mengurangi kerusakan mesin tenun yang terjadi dengan memberikan instruksi pada para mekanik untuk melakukan pemeliharaan mesin tenun. Upaya tersebut dinilai berhasil dapat menurunkan jumlah kerusakan mesin. Akan tetapi para pekerja tidak dapat mengikuti instruksi perusahaan untuk melakukan pemeliharaan mesin tenun secara berkala. Hal tersebut karena tidak adanya sistem yang mengatur mengenai pemeliharaan mesin yang

menyebabkan instruksi dari pihak perusahaan seringkali diabaikan oleh mekanik dan pekerja untuk melakukan pemeliharaan mesin. Proses yang difokuskan oleh mekanik adalah proses perbaikan *part* mesin dan tidak adanya perhatian untuk melakukan pencegahan atau *maintenance*.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Sulis yang merupakan kepala bagian produksi yang dapat dilihat pada Lampiran 1, semakin berkurangnya jumlah mekanik yang bekerja pada PT Agung Saputra Tex menjadi salah satu faktor mekanik mesin tenun tidak dapat maksimal dalam melakukan pemeliharaan mesin, serta pekerjaan menumpuk karena proses perbaikan atau pemeliharaan tidak dapat diselesaikan pada satu *shift*. Kemampuan mekanik yang tidak konsisten juga menjadi faktor banyak mesin yang mengalami kerusakan bahkan setelah diperbaiki (yang menyebabkan permasalahan berulang).

Tidak adanya proses pengecekan dan melakukan pemeliharaan pada komponen mesin dapat menimbulkan kegagalan proses produksi dan mengakibatkan produk akhir kain yang dihasilkan mengalami *defect* (kecacatan). Selain itu banyaknya kerusakan mesin tenun menyebabkan bengkel tidak mampu menyelesaikan permintaan pembuatan atau perbaikan *part* mesin tenun sehingga menyebabkan penurunan jumlah hasil produksi dan tertundanya proses produksi. Kurangnya pekerja pada bagian mekanik juga menyebabkan pekerja kesulitan melakukan dan menyelesaikan pemeliharaan pada seluruh komponen mesin tenun yang ada di PT Agung Saputra Tex secara maksimal, oleh sebab itu diperlukan sistem yang sesuai dengan kondisi jumlah mekanik yang terbatas.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Para montir pada bagian bengkel tidak mampu menyelesaikan permintaan perbaikan kerusakan komponen mesin tenun terjadi karena banyaknya komponen mesin tenun yang rusak. Komponen mesin tenun mengalami banyak kerusakan karena para mekanik mesin tidak melakukan pemeliharaan secara berkala. Tidak adanya sistem pemeliharaan dianggap sebagai faktor utama tidak dilakukannya pemeliharaan mesin secara berkala.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Para montir dan mekanik mesin tidak dapat menyelesaikan permintaan perbaikan dan pembuatan komponen mesin tenun karena banyaknya kerusakan komponen mesin, sehingga diperlukan tindakan untuk mengatur mekanik supaya dapat melakukan pemeliharaan agar meningkatkan masa pakai komponen mesin tenun dan tetap mempertahankan jumlah mekanik yang ada saat ini tanpa harus melakukan *recruitment* mekanik yang baru.

### 1.4. Batasan Penelitian

Perancangan sistem pemeliharaan melibatkan berbagai bagian yang kompleks dalam penelitian ini sehingga fokus penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

- a. Beberapa temuan permasalahan yang ditemukan yaitu banyak karyawan yang absen, kerusakan berulang, komunikasi antar kepala bagian departemen kurang, dan bagian bengkel tidak mampu menyelesaikan permintaan perbaikan komponen. Fokus penelitian ini adalah berkaitan dengan ketidakmampuan bagian bengkel memperbaiki komponen berdasarkan pertimbangan hasil diskusi dengan para *stakeholder*.
- b. Lokasi penelitian dilakukan pada departemen tenun dan bengkel mekanik pada PT Agung Saputra Tex.
- c. Data kerusakan *part* mesin tenun diambil dari bulan Januari 2017 hingga bulan Mei 2021.
- d. Data yang diambil tidak memberikan informasi tentang biaya-biaya perbaikan, biaya kerugian, dan biaya-biaya lain karena tidak diperkenankan oleh perusahaan.
- e. Data kerusakan komponen mesin tenun hanya mencantumkan tanggal dan tidak mencantumkan mode kegagalan komponen, sehingga data *occurrence* terhadap mode kegagalan komponen adalah sama sesuai dengan jumlah kerusakan.