

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dengan semakin meningkatnya persaingan dalam bidang manufaktur, maka perusahaan harus melakukan perbaikan secara *continuous* (berkelanjutan) untuk menjaga kestabilan perusahaan dalam mencapai visinya. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah sistem *maintenance* (perawatan mesin) perusahaan.

Menurut Corder (1992) menyatakan bahwa perawatan (*maintenance*) adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang dalam atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima. Karena mesin-mesin merupakan aset perusahaan yang perlu dijaga ketersediaannya untuk mendukung kelancaran proses produksi. Oleh sebab itu, perlu dijaga dan ditingkatkan kehandalan mesin sehingga dapat mendukung kelancaran proses produksi.

PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang produksi kertas dengan skala besar. PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia terletak di Jl. Raya Babelan Km 7,8 Bekasi, Jawa barat. Dalam proses produksinya, PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia menggunakan sistem produksi yang bersifat *continuous*. PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia merupakan perusahaan yang bersifat *make to demand* dimana produksi untuk mencukupi

permintaan yang ada. Hal tersebut menyebabkan ketersediaan dan kehandalan mesin merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan.

Tidak sedikit pihak yang berpendapat bahwa *maintenance* menjadi salah satu faktor menghambat untuk meningkatkan keuntungan dan juga sekaligus menjadi faktor penting dalam kelangsungan hidup suatu perusahaan. Banyak masalah yang dialami oleh sebuah perusahaan terutama pada kegagalan (kurang efektifnya) kegiatan *maintenance*, yang mengakibatkan tingginya angka *breakdown* yang semestinya bisa ditekan dengan metode *maintenance* yang sesuai dan sistem pemeliharaan mesin yang optimal.

Kegiatan perawatan yang dilakukan pada PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia selama ini hanya dilakukan pada saat mesin mengalami kerusakan. Hal ini menunjukkan bahwa perencanaan perawatan mesin pada perusahaan kurang berjalan dengan baik. Perencanaan perawatan yang kurang berjalan dengan baik menyebabkan terganggunya proses secara keseluruhan pada saat terjadi kerusakan pada satu proses. Dampak lain yang ditimbulkan dari perencanaan perawatan yang tidak baik adalah penggunaan waktu yang terlalu besar untuk mengatasi kerusakan mesin.

Sistem pemeliharaan mesin yang terdapat di PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia yang belum terencana dan terlaksana dengan baik akan mempengaruhi seluruh kegiatan produksi yang akan berakibat pada menurunnya kualitas produk yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk merancang sistem pemeliharaan mesin di PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia pendekatan

yang digunakan dalam perancangan sistem pemeliharaan mesin dalam penelitian ini adalah *Reliability Centered Maintenance* (RCM).

Menurut Moubray (1997) RCM diharapkan menampilkan sebuah kerangka kerja berdasarkan informasi keadaan untuk perencanaan yang efisien, aplikatif dan mampu sebagai pilihan terbaik dalam penyesuaian atau pengembangan model pemeliharaan yang optimal. Suatu pendekatan yang sistematis, sangat terstruktur dan berdisiplin tinggi untuk memaksimalkan keselamatan dan fungsi aset peralatan. RCM menggunakan suatu kerangka kerja yang akurat dan mengidentifikasi seluruh potensial atau cara suatu aset bisa gagal.

Sebagai contoh kasus masalah ini terdapat jurnal yang menceritakan tentang perawatan mesin dengan metode RCM. Dalam jurnal tersebut diceritakan untuk komponen dengan biaya perawatan jauh lebih rendah dibanding dengan biaya resiko kegagalan maka diupayakan tindakan preventive maintenance lebih sering dilaksanakan. Dari perhitungan biaya sesuai dengan interval perawatan usulan didapat untuk tiap komponen memiliki penurunan biaya rata-rata 4,2 % dari biaya perawatan sekarang. Biaya perawatan tertinggi terdapat pada komponen Silinder pemanas II dengan 8,90 %. Interval perawatan total cost usulan didapat biaya terkecil terdapat pada komponen seal yaitu Rp 133,43 dari total sesungguhnya Rp 138,60.

Oleh sebab itu, perusahaan ingin meminimalkan *downtime* sehingga perusahaan dapat meningkatkan *performance* dalam melakukan pelayanan kepada konsumen. Untuk dapat meminimalkan downtime maka perlu dilakukan suatu

terobosan untuk merancang suatu sistem perawatan yang efektif dan sesuai untuk perusahaan. Untuk itu diperlukan suatu pendekatan yang berupa *structured framework* yang dapat digunakan untuk menentukan perawatan *applicable* dan efektif sehingga dapat meningkatkan keandalan dari sistem dengan memperhatikan keselamatan dan biaya yang dikeluarkan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut : “Bagaimana mengembangkan sistem pemeliharaan mesin dengan penerapan *Reability Centered Maintenance* (RCM) di PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia. Untuk meminimalkan kegagalan komponen mesin yang berakibat pada penurunan produktivitas perusahaan dalam memberikan pelayanan pada konsumen”.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini disusun dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Jenis mesin yang akan menjadi subyek penelitian dipilih dari keseluruhan jenis mesin yang dipakai di PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia dengan kriteria mesin yang dianggap kritis bagi perusahaan.
2. Kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang berupa cara perbaikan, pembongkaran penggantian dan pemasangan peralatan tidak dibahas.

3. Permasalahan biaya yang dibahas dalam penelitian ini adalah biaya yang berhubungan dengan kerusakan mesin.
4. Metode yang digunakan adalah metode *Reability Centered Maintenance*.
5. Keandalan yang dibahas berdasarkan fungsi waktu.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Untuk menghasilkan suatu rancangan *maintenance* yang berupa jadwal penggantian komponen kritis.
2. Untuk mengetahui implementasi *Reliability Centered Maintenance (RCM)* sebagai metode pemeliharaan di PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia.
3. Memberi masukan bagi perusahaan dalam merancang sistem perawatan mesin/komponen yang efektif dan *applicable* untuk dapat diterapkan di PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia.

1.5. Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam penyelesaian karya akhir ini adalah dengan menggunakan beberapa metode, antara lain :

1. Metode Interview

Adalah metode pengumpulan data yang ditempuh dengan cara tanya jawab antara kedua pihak yaitu dengan karyawan yang bekerja pada departemen *maintenance* untuk mengetahui seputar sistem *maintenance* pada perusahaan tersebut.

2. Metode Observasi

Adalah metode pengumpulan data yang ditempuh dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung terhadap obyek pengamatan di PT. Pabrik Kertas Noree Indonesia, sehingga dapat mengetahui situasi dan kondisinya.

3. Metode Kepustakaan

Adalah metode pengumpulan data yang ditempuh dengan cara penulis mempelajari dan membaca literatur yang erat kaitannya dengan topik penelitian.

1.6. Sistematika Penulisan

Penyusunan penulisan skripsi ini dilaksanakan dengan beberapa metode dan format susunan yang terbagi ke dalam beberapa bab, yang terdiri dari :

1. BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam pengolahan data dan analisis pemecahan masalah.

3. BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang tahapan-tahapan penelitian mulai dari persiapan hingga penyusunan laporan skripsi.

4. BAB IV : PENGUMPULAN DATA

Berisi hasil pengolahan data dan pemecahan masalah berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan.

5. BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan secara keseluruhan dari penelitian dan hasil akhir dari pemecahan masalah serta rekomendasi saran-saran yang bermamfaat bagi pihak perusahaan.

