

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Tjokro Bersaudara Gresik adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang produksi besi baja yang sering mengalami permasalahan breakdown mesin yang tinggi. Hal tersebut menghambat jalannya proses produksi yang berdampak pada penurunan kapasitas produksi. Pada saat dilakukan penelitian, PT. Tjokro Bersaudara Gresik menerapkan sistem pemeliharaan corrective maintenance, yaitu melakukan perbaikan ketika terdapat kerusakan. Oleh karena itu sering terjadi downtime dikarenakan tidak adanya perawatan yang di jadwalkan secara rutin, yang dapat menyebabkan penurunan produksi atau ketidak sesuai yang ditargetkan perusahaan tersebut. Ketidak adanya perawan mesin disebuah industri biasa mengakibatkan kerugian yang cukup besar karena berdampak pada sebuah produksi, biaya perbaikan mesin yang para juga menimbulkan pembengkakan keuangan industri tersebut, belum juga terjadinya downtime saat jam kerja berlangsung, oleh karena itu peran perawatan mesin secara preventive sangatla penting.

Kegiatan perawatan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendukung beroperasinya suatu sistem secara lancar sesuai yang diinginkan. Selain itu kegiatan perawatan juga dapat meminimalkan biaya atau kerugian–kerugian yang ditimbulkan akibat adanya kerusakan mesin. Perawatan dapat dibagi menjadi beberapa macam, tergantung dari dasar yang dipakai untuk menggolongkannya. Pada dasarnya terdapat dua kegiatan pokok dalam perawatan yaitu perawatan preventif dan perawatan korektif. Suatu mesin terdiri dari berbagai komponen vital yang mendukung kelancaran operasi, sehingga apabila komponen tersebut mengalami kerusakan maka akan mendatangkan kerugian yang sangat besar bagi perusahaan. Oleh sebab itu, tidak bisa dipungkiri perlunya suatu perencanaan kegiatan perawatan bagi masing–masing mesin produksi untuk memaksimalkan sumber daya yang ada. Keuntungan yang akan diperoleh perusahaan dengan lancarnya kegiatan produksi akan lebih besar

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka penelitian ini mencoba untuk mengusulkan sistem perawatan mesin dengan menggunakan metode (*Reliability Centered Maintenance*) RCM. Metode RCM diharapkan dapat menetapkan schedule maintenance dan dapat mengetahui secara pasti tindakan kegiatan perawatan (maintenance task) yang tepat yang harus dilakukan pada setiap komponen mesin. (*Reliability Centered Maintenance*) RCM merupakan landasan dasar untuk perawatan fisik dan suatu teknik yang dipakai untuk mengembangkan perawatan pencegahan (*preventive maintenance*) yang terjadwal (*Ben-Daya, 2000*). Hal ini didasarkan pada prinsip bahwa keandalan dari peralatan dan struktur dari kinerja yang akan dicapai adalah fungsi dari perancangan dan kualitas pembentukan perawatan pencegahan yang efektif akan menjamin terlaksananya desain keandalan dari peralatan (*Moubray, 1997*).

1.2 Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah

1.2.1 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang diatas, dalam pengambilan keputusan diperlukan perhitungan yang benar – benar matang, supaya pihak pelaku usaha atau industri dapat mengetahui peluang terbesar dan mengurangi resiko kerugian yang diterima pihak Perusahaan atau PT yang bergelut di Produksi besi baja.

1.2.2 Batasan Masalah

Penelitian yang akan dilakukan ini memiliki batasan-batasan agar fokus dalam menjawab permasalahan penelitian.

1. Objek penelitian adalah mesin *Milling* dan mesin *Cutting CNC*.
2. Tidak membahas penggantian komponen mesin.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diketahui bahwa untuk menentukan keputusan dalam penentuan perawatan mesin diperlukan perhitungan dan pertimbangan secara matang. Maka perumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan jadwal perawatan mesin *cutting CNC* dan mesin *milling*.
2. Bagaimana mengoptimalkan kinerja sebuah Mesin *cutting CNC* dan mesin *milling*.

1.4 Tujuan Dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan Penjadwalan perawatan mesin *cutting CNC* dan mesin *milling*.
2. Mengurangi *downtime* saat waktu jam kerja.
3. Mengoptimalkan kinerja sebuah mesin *cutting CNC* dan mesin *milling*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Untuk memperoleh pengetahuan tentang bagaimana membuat keputusan yang baik dan benar pada Perusahaan atau PT dalam melangkah lebih baik.

2. Bagi Universitas

Sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang teknik pengambilan keputusan serta sebagai masukan untuk mengetahui pemahaman mahasiswa terhadap penulisan proposal serta menambah wawasan dalam analisa keputusan.

3. Bagi Pelaku Usaha

Bagi pelaku usaha dapat digunakan sebagai pembanding untuk mempertimbangkan dalam mengambil langkah dalam menentukan perawatan mesin industri.