

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi di era persaingan global seperti ini perusahaan dibidang manufaktur dituntut untuk meningkatkan produktivitas di perusahaannya agar tetap dapat bersaing dengan perusahaan lain. Peningkatan produktivitas dipengaruhi dari tingkat reliabilitas dari mesin-mesin produksi yang digunakan pada saat proses produksi. Dengan semakin meningkatnya produktivitas, maka kebutuhan akan fungsi perawatan atau pemeliharaan semakin bertambah. Dalam mengukur seberapa baik reliabilitas suatu mesin produksi maka diperlukan proses perawatan (*maintenance*) yang efektif dan efisien bagi perusahaan. Kegiatan perawatan sendiri mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendukung beroperasinya suatu sistem secara lancar sesuai yang dikehendaki.

Pemborosan dalam aspek pemeliharaan yang sering terjadi adalah buruknya *preventive maintenance* dikarenakan tidak diatur dengan baik dan tidak diketahuinya prioritas pekerjaan sehingga pekerja melakukan pekerjaannya tidak terjadwal dengan baik. Hal tersebut jika dilakukan terus menerus akan menyebabkan banyak terjadi kerusakan mesin yang tidak terjadwal sehingga menyebabkan menurunnya kehandalan suatu mesin. Rendahnya kehandalan suatu mesin dapat menyebabkan tingginya biaya untuk pemeliharaan. 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 pun akan lebih besar.

PT XYZ Farma adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang farmasi. Berbagai macam jenis sediaan obat yang telah diproduksi oleh PT XYZ Farma diantaranya baik dalam sediaan injeksi, *liquid*, *solid* dan *semisolid*. Jenis sediaan *solid* yang sudah diproduksi dan dipasarkan oleh PT.

XYZ Farma cukup menarik dikalangan masyarakat saat ini yaitu NR Tablet. Salah satu hambatan kegiatan produksi adalah terjadi kegagalan fungsi mesin sehingga permasalahan *line stop* mesin sering terjadi terutama pada mesin cetak NR Tablet. Hal tersebut dikarenakan tidak adanya sistem penjadwalan pemeliharaan yang terjadwal sehingga jika dilakukan terus menerus akan menghambat jalannya proses produksi yang berdampak pada penurunan kapasitas produksi dari PT XYZ Farma. Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian untuk merencanakan interval pemeliharaan komponen kritis pada mesin sehingga dapat meningkatkan kehandalan dari suatu mesin agar dapat memproduksi NR Tablet sesuai target yang sudah direncanakan sebelumnya. Pendekatan yang sering dilakukan adalah dengan RCM (*Reliability Centered Maintenance*). RCM merupakan suatu teknik yang dipakai untuk mengembangkan perawatan pencegahan (*preventive maintenance*) yang terjadwal sehingga diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut, serta mencoba untuk mengusulkan sistem perawatan mesin seperti apa yang dapat diterapkan sehingga dapat mengetahui secara pasti tindakan apa yang harus dilakukan jika terjadi kerusakan mesin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, masalah yang menjadi fokus pembahasan dalam penelitian ini adalah menentukan rancangan interval pemeliharaan yang tepat untuk mesin cetak NR Tablet dan memberikan rekomendasi aktivitas perawatan yang tepat untuk setiap kerusakan-kerusakan yang biasanya terjadi pada mesin NR Tablet dengan demikian kehandalan mesin NR Tablet dapat meningkat.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam menyelesaikan permasalahan diatas adalah:

1. Menentukan rancangan interval pemeliharaan yang tepat untuk mesin cetak NR Tablet agar mampu meningkatkan kehandalan dari mesin tersebut.
2. Menentukan parameter kritis dari mesin cetak NR Tablet.
3. Memberikan rekomendasi aktivitas perawatan yang tepat untuk kerusakan yang terjadi pada mesin cetak NR Tablet.

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam menyelesaikan permasalahan diatas adalah:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu memperbaiki sistem manajemen pemeliharaan untuk mesin cetak NR Tablet, sehingga mampu mengurangi kerusakan mesin.
2. Perusahaan memperoleh informasi mengenai penerapan metode *Reability Centered Maintenance* (RCM) sebagai metode pendekatan manajemen pemeliharaan dan perawatan untuk mesin-mesin produksi cetak lainnya.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di PT XYZ Farma, pada mesin cetak untuk memproduksi NR Tablet.
2. Data kerusakan yang diamati dan dianalisis adalah data tahun 2019, yaitu mulai dari bulan Januari 2019 hingga Desember 2019.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan, pembahasan dan penilaian tugas akhir ini, maka dalam pembuatannya akan dibagi menjadi beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah yang digunakan dalam penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi teori-teori yang diperlukan untuk mendukung pemahaman serta penyelesaian masalah yang dalam hal ini berkaitan dengan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan tentang langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini, metode yang diterapkan dalam pemecahan masalah, serta penjelasan mengenai kerangka pemecahan masalah.