

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab I ini, dijelaskan tentang latar belakang permasalahan yang terdapat pada obyek penelitian, rumusan permasalahan yang dialami dan penentuan tujuan untuk menyelesaikan permasalahan, batasan-batasan dari permasalahan, manfaat dari penelitian dan juga sistematika penelitian.

1.1 Latar Belakang

Sebuah perusahaan manufaktur tentunya memiliki tujuan untuk memperoleh profit yang sebanyak-banyaknya dan produknya bisa menjadi pilihan bagi konsumen. Profit adalah keuntungan yang diperoleh dari penjualan produk yang dilakukan. Profit bisa diperoleh apabila biaya produksi keseluruhan lebih kecil dibandingkan hasil dari penjualan. Dalam upaya memperoleh profit yang besar, perusahaan harus memastikan proses produksi berjalan efisien dan efektif. Salah satu yang mempengaruhi berjalannya proses produksi tersebut adalah kinerja dari mesin produksi yang digunakan. Dimana mesin produksi harus selalu siap dalam melakukan proses produksi, untuk mencapai hal itu diperlukan adanya suatu sistem perawatan yang baik.

Kegiatan perawatan ini sangat penting untuk dilakukan, karena dengan lancarnya mesin produksi maka produk yang dihasilkan juga akan sesuai dengan keinginan perusahaan. Disamping itu, perawatan juga dapat mengurangi tingkat kelambatan proses produksi, karena sering diketahui proses produksi terhambat salah satunya diakibatkan dari mesin produksi yang sering mengalami *breakdown* atau macet, dan juga dengan melakukan perawatan yang baik bisa mengurangi kerugian-kerugian perusahaan akibat dari rusaknya mesin produksi.

CV. AIDRAT merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi air minum dalam kemasan. Ada beberapa jenis air minum dalam kemasan yang diproduksi oleh CV. AIDRAT antara lain: jenis cup, botolan dan juga galon. Setiap harinya CV. AIDRAT bisa memproduksi total 2.500 dari semua tipe produk. Dari masing-masing tipe produk terdapat 1 mesin yang beroperasi.

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu staf perusahaan, proses produksi yang dilakukan perusahaan CV. AIDRAT sering mengalami

permasalahan terjadinya *breakdown* mesin. Masalah yang dialami ini mengakibatkan proses produksi terhambat dan kapasitas produksi menurun sehingga diperlukan jam tambahan produksi, jam tambahan ini tentunya bisa merugikan pihak perusahaan. Adapun mesin yang sering mengalami *breakdown* adalah mesin cup, dimana kerusakan mesin cup ini lebih tinggi dari mesin yang lain.

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 harus dilakukan pada setiap komponen mesin.

Metode *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 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, rumusan masalah yang dihadapi oleh CV. AIDRAT adalah Bagaimana menentukan tindakan *preventive maintenance* mesin yang optimal agar mesin berjalan dengan baik dan sesuai dengan standar performansinya dengan menggunakan pendekatan *Reliability Centered Maintenance* (RCM)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi komponen mesin yang sering mengalami *breakdown*.
2. Menentukan waktu perawatan atau penggantian terhadap komponen yang sering mengalami kerusakan.
3. Rekomendasi jenis tindakan/aktivitas perawatan yang dilakukan pada setiap komponen yang diteliti.

1.4 Batasan Masalah

1. Data yang diambil adalah data kerusakan mesin selama satu tahun terakhir.
2. Selama penelitian tidak ada penambahan mesin.
3. Model kebijakan *preventive maintenance* menggunakan pendekatan *age replacement* atau kebijakan penggantian berbasis umur.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

Sebagai aplikasi teori manajemen perawatan dan salah satu cara alternatif sistem perawatan bagi perusahaan dalam menyelesaikan permasalahan kerusakan mesin yang menyebabkan *downtime* pada proses produksi.

1.6 Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang konsep dasar teori dari manajemen perawatan dan *Reliability Centered Maintenance*.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang lokasi dan waktu penelitian, identifikasi variabel, metode pengumpulan data, metode pengolahan data dan langkah-langkah pemecahan masalah.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengolahan data dan hasil analisa yang meliputi penentuan komponen kritis, *Functional Block Diagram*, *Failure Modes And Effect Analysis* (FMEA), *LTA*, *Task Selection*.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisa dan pembahasan pada bab terdahulu serta memberikan saran dari hasil penelitian dari pengolahan data tersebut.

6. DAFTAR PUSTAKA

7. LAMPIRAN