

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap perusahaan terutama bidang industri manufaktur, kelancaran proses produksi adalah suatu keharusan untuk menjaga kinerja perusahaan. Setiap perusahaan harus selalu melakukan peningkatan secara bertahap dan berkelanjutan pada setiap *departement* agar tetap mampu bersaing. Dalam hal ini, *departement* produksi memiliki peran penting dalam kelancaran proses produksi perusahaan, terutama dalam kinerja mesin (P, Nazaruddin, & Ishak, 2013).

Perawatan mempunyai bagian paling penting pada mesin. Kerusakan mesin pada saat proses produksi akan menyebabkan turunnya produktivitas produksi. Hal ini membuat perusahaan terus berupaya untuk merawat mesin dan fasilitas mereka. Pemakaian mesin produksi secara terus-menerus membutuhkan perawatan, pemeliharaan, dan penggantian komponen mesin tersebut (Pandi & Santosa, 2016).

Mesin atau fasilitas proses produksi memerlukan perawatan yang efektif supaya produksi perusahaan tetap berjalan. Setiap perusahaan perlu memakai sistem perawatan yang sesuai untuk meningkatkan kinerja mesin atau fasilitas produksi (Fajrah, 2017). Peranan dari pemeliharaan dan perawatan mesin pada pabrik adalah menjaga agar pabrik berjalan lancar serta efisien. Dengan menjalankan mesin sesuai prosedur mesin, melakukan perawatan sesuai jadwal, akan mengurangi kemacetan atau kerusakan mesin menjadi kecil. Oleh sebab itu, perlu dilakukan tindakan perawatan yang teratur guna menghindari atau

mengurangi kerusakan pada mesin. Dalam pengelolaannya, kerusakan kondisi mesin dan peralatan dapat dihindari dengan perawatan mesin yang benar yaitu dengan dilakukannya penjadwalan dengan *interval* waktu yang tepat.

PT. Three Cast Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang berada di kawasan panbil industri batam yang bergerak di bidang *moulding die cast*. Perusahaan ini menjadi *supplier* untuk perusahaan lain. Dalam proses produksinya mesin merupakan sesuatu yang sangat penting, karena membantu menciptakan bahan material. Maka perawatan mesin harus selalu ditingkatkan.

PT. Three Cast Indonesia perawatan dan pemeliharaan mesin tidak berjalan sebagaimana mestinya. Pada perusahaan ini, manajemen tidak melakukan proses pemeliharaan dan perawatan mesin secara teratur. Yang terjadi adalah mesin dibiarkan beroperasi setiap hari tanpa henti dan proses perawatan hanya dilakukan ketika mesin mengalami kerusakan atau mesin dalam keadaan *stop* atau sedang tidak melakukan proses produksi. Hal ini sering menyebabkan mesin berhenti secara mendadak atau tiba-tiba ketika proses produksi berlangsung. Kejadian ini menyebabkan *downtime* meningkat dan kualitas produk yang dihasilkan sedikit kurang baik.

Selama melakukan wawancara dengan operator produksi di perusahaan PT. Three Cast Batam peneliti mengetahui bahwa tidak pernah melihat dilakukannya kegiatan *preventive maintenance* pada mesin-mesin produksi yang beroperasi. Yang dilakukan perusahaan terhadap mesin produksi adalah sistem *breakdown maintenance* yaitu perbaikan atau kegiatan *maintenance* hanya dilakukan ketika mesin rusak atau berhenti. Perusahaan memang memiliki 2 mold untuk setiap

jenis produk yang diproduksi, sehingga ketika satu mold rusak akan ada mold pengganti atau mold cadangan. Namun untuk menggunakan mold cadangan tersebut akan ada *downtime* yang cukup tinggi untuk *prepare* mesin tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk menentukan proses penentuan kebijakan tindakan keputusan perbaikan mesin, perawatan mesin, dan kondisi saat kapan harus dilakukan perawatan pada mesin. Diharapkan sistem ini dapat meminimumkan *downtime*, sehingga tujuan utama dari manajemen sistem perawatan untuk memperpendek periode kerusakan (memanfaatkan sesuatu yang ada dengan baik) dapat terlaksana.

1.2 Identifikasi Masalah

Penggunaan mesin secara terus menerus tanpa berhenti setiap hari akan mengurangi efisiensi kinerja mesin dan kondisi mesin. Dari uraian latar belakang masalah, maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah cukup seringnya *downtime* perbaikan yang dilakukan oleh *personel maintenance* terhadap jenis kegagalan yang terjadi.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian diperlukan agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang akan diteliti. Penelitian ini dibatasi dalam lingkup:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada mesin molding yang digunakan pada *departement* produksi.

2. Data waktu perbaikan *maintenance* yang dilakukan personil *maintenance* bulan Februari-Juli 2018.
3. Penelitian ini menggunakan metode RCM II.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apa faktor-faktor yang menentukan mesin memerlukan tindakan perawatan?
2. Berapakah waktu interval tindakan perawatan yang harus dilakukan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Menentukan faktor-faktor mesin yang memerlukan tindakan perawatan.
2. Menentukan waktu interval tindakan perawatan yang harus dilakukan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini merupakan penerapan mata kuliah *Production Planing* dan *Invetory Control* subbab penjadwalan produksi induk yang

menggunakan metode FMEA khususnya dibidang penjadwalan *preventive maintenance* untuk mesin produksi.

2. Secara Praktisi

Manfaat praktisi dari penelitian ini adalah dengan adanya sistem *preventive maintenance* yang terkontrol diharapkan dapat meningkatkan output proses produksi, mengurangi downtime mesin produksi, dan menentukan tindakan perawatan yang tepat untuk mesin produksi.