

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada perusahaan industri untuk menjaga kinerja perusahaan, kelancaran proses produksi sangat penting dalam setiap usaha, terutama di bidang manufaktur. Mesin merupakan salah satu penyebab yang dapat mempengaruhi jalannya proses produksi. Oleh karena itu, kinerja mesin harus baik agar dapat menjaga efisiensi proses produksi. Untuk menjamin kelangsungan produksi, kinerja mesin memerlukan kegiatan perawatan (Okti Dwi, Iftadi, Irwan, 2021).

Di bidang manufaktur, mesin adalah alat yang sering digunakan untuk mendukung proses produksi. Mesin adalah alat yang mengubah energi untuk memudahkan tenaga kerja manusia. Oleh karena itu, perawatan mesin dilakukan untuk memperpanjang umur alat atau mesin dan memastikan keandalannya saat digunakan dalam jangka panjang, pemeliharaan adalah perencanaan strategis jangka panjang yang mengantisipasi pergeseran sosial, lingkungan, dan ekonomi serta tren teknologi baru (Marriauwaty & Fajrah, 2020).

Sistem perawatan mesin mempunyai bagian paling penting pada mesin. perawatan mesin tergolong menjadi dua perawatan mesin Yaitu, pemeliharaan preventif dan pemeliharaan korektif. Pencegahan yang terjadwal secara sistematis dan interval dalam melakukan pembersihan, pelumasan, perbaikan mesin dan sistem secara tepat waktu adalah pengertian dari perawatan pencegahan (*preventive maintenance*). Tujuan Pemeliharaan preventif ini dimaksudkan untuk mencegah

sebelum kerusakan terjadi selama produksi. Perawatan perbaikan (*corective maintenance*) adalah tindakan yang dilakukan setelah mesin atau komponen-komponen mesin mengalami kerusakan yang menyebabkan produksi tidak dapat beroperasi. PT Kwong Fai Batam adalah perusahaan yang mempunyai produksi karet di Tunas Bizpark Batam Center. Mesin produksi yang digunakan pada perusahaan ini yaitu mesin *molding*, dimana mesin ini terus beroperasi selama 24 jam dalam 6 hari. Perawatan saat mesin tiba-tiba berhenti, karena tidak dapat beroperasi akan menyebabkan kerugian penjualan (*loss sale*). Adanya permasalahan terhadap mesin *molding* diharapkan dapat diselesaikan dengan beberapa metode diantaranya, *Corrective Maintenance*, *Prtedictive Maintenance*, dan *Reliability Centered Maintenance* (RCM). Metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) dipilih untuk menyelesaikan permasalahan ini karena Metode perawatan paling efisien yang menggunakan informasi tentang keandalan aset untuk mencapai strategi perawatan yang efektif. Diharapkan proses produksi dapat berjalan dengan lancar.

Masalah yang telah dijelaskan dari uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian ini, dari penelitian ini diharapkan perusahaan dapat mengurangi mesin *downtime* agar perusahaan dapat menentukan penjadwalan perawatan mesin untuk meminimalkan mesin *downtime*. Penelitian ini akan dilaksanakan dengan judul **“Analisis Penjadwalan Sistem Perawatan Mesin *Molding* Pada PT Kwong Fai di kota Batam”**

1.2 Identifikasi masalah

Berkurangnya efisiensi kinerja mesin diakibatkan mesin yang selalu digunakan setiap hari tanpa ada henti. Adanya *downtime* yang terjadi di departemen *molding* dapat mengakibatkan personil *maintenance* mengambil tindakan kegiatan *corrective maintenance* terhadap jenis kerusakan yang terjadi.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak keluar dari pokok pembahasan penelitian maka di perlukan Batasan masalah dalam penelitian. Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Peneliti hanya melakukan penelitian terhadap 3 mesin *molding* yang digunakan departemen produksi.
2. informasi waktu perbaikan *maintenance* yang digunakan dari bulan Juli 2021 sampai dengan bulan Desember 2021. Dikarenakan tingginya data *downtime* mesin.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasar pada latar belakang yang telah diuraikan yaitu Bagaimana *interval* perawatan mesin *molding* yang meminimalkan *downtime*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasar dari latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan *interval* perawatan mesin untuk meminimalkan mesin *downtime*.

1.6 Manfaat Penelitian

Dapat ditemukan dari manfaat penelitian yang dilaksanakan adalah:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis manfaat yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai bahan acuan untuk studi lebih lanjut tentang perencanaan penjadwalan sistem perawatan mesin.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini dapat bermanfaat:

- a. bagi peneliti, dapat memperluas pengetahuan dalam penjadwalan sistem perawatan mesin serta dapat memperluas wawasan dalam sistem perawatan mesin
- b. Untuk akademis, penelitian ini dapat digunakan sebagai studi lanjutan pembelajaran dalam penjadwalan sistem perawatan mesin.