BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Didalam bidang industri yang perkembangannya semakin pesat, berbagai mesin teknologi industri semakin banyak tercipta untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang banyak dan beraneka ragam. Dalam hal ini mesin dituntut untuk memberikan produktivitas yang maksimal agar permintaan produksi bisa terpenuhi dan distribusi industri bisa berjalan lancar. Untuk menunjang produktivitas tersebut maka dibutuhkan kondisi mesin yang lancar dan optimal.

Suatu mesin mampu bekerja maksimal sesuai spesifikasinya dalam hal produksi. Untuk memenuhi pencapaian produksi sesuai spesifikasi mesin dan target perusahaan, maka diperlukan perawatan. Pemilihan sistem perawatan harus tepat untuk melihat model dan spesifikasi mesin serta komponennya. Setiap komponen pada bagian mesin yang bergerak mempunyai *lifetime* masing-masing. Setiap komponen harus diperhatikan *lifetime*nya agar komponen tidak sampai rusak parah sehingga mengganggu proses produksi mesin.

PT. Yanaprima Hastapersada, Tbk merupakan perusahaan yang bergerak di bidang karung plastik, yang mempunyai pesanan produksi sangat banyak setiap harinya. Mesin dituntut untuk bekerja 24 jam nonstop selama 6 hari dalam satu minggu. Dengan kondisi ini mesin harus dilakukan perawatan dengan metode yang tepat dengan melihat jam mesin yang beroperasi nonstop, agar bisa menunjang hasil produksi.

Model perawatan mesin yang efektif salah satunya adalah penggantian komponen sesuai dengan *lifetime sparepart* sebelum terjadi *breakdown* mesin yang mengganggu produksi. Model perawatan berdasarkan *lifetime* komponen ini dipilih karena tepat bagi kondisi mesin yang bekerja secara nonstop. Penelitian ini diterapkan pada mesin Bottomer, yaitu mesin bagian *finishing* atau terakhir sebelum pengemasan pada PT.Yanaprima

Hastapersada, Tbk. Karena mesin Bottomer adalah mesin yang vital bagi perusahaan karena sebagian besar segi kualitas ditentukan oleh mesin Bottomer.

Berdasar uraian diatas, model perawatan *preventive* berdasarkan *lifetime* komponen mesin, bertujuan agar mesin Bottomer bisa menekan terjadinya *breakdown* mesin yang bisa terjadi secara tiba-tiba yang dapat mengganggu saat proses produksi. Dengan ditekannya *breakdown* maka *downtime* mesin yang memakan waktu akan berkurang dan produktivitas mesin akan semakin meningkat.

1.2 Rumusan masalah

Berdasar latar belakang yang telah diuraikan**,** rumusan masalah pada penelitian ini mengacu pada hal-hal berikut ini :

1) Bagaimana perbandingan *lifetime part* sebelum dan setelah perlakuan *preventive maintenance* pada mesin bottomer?
2) Bagaimana perbandingan *downtime part* sebelum dan setelah perlakuan *preventive maintenance* pada mesin bottomer?
3) Bagaimana analisa perawatan mesin bottomer berdasarkan *lifetime* dan *downtime* dengan metode *Fault Mode and Effect Analysis (FMEA)*?

1.3 Ruang Lingkup

Agar pembahasan masalah dalam penelitian ini lebih terarah, maka permasalahan dibatasi oleh hal-hal berikut ini:

1. Penelitian dilakukan di mesin Bottomer PT. Yanaprima Hastapersada, Tbk.
2. Penelitian ini dilakukan pada bagian mesin yang memiliki umur pakai <720 jam (1 bulan).

1.4 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Berdasar rumusan masalah yang diuraikan, maka penelitian yang ingin dicapai adalah :

1. Untuk mengetahui perbandingan *lifetime part* sebelum dan setelah perlakuan *preventive maintenance* pada mesin bottomer.
2. Untuk mengetahui perbandingan *downtime part* sebelum dan setelah perlakuan *preventive maintenance* pada mesin bottomer.
3. Untuk mengetahui analisa perawatan mesin bottomer berdasarkan *lifetime* dan *downtime* dengan metode *Fault Mode and Effect Analysis (FMEA)*.

b. Manfaat

1. Bagi Perusahaan

   Sebagai bahan informasi bagi perusahaan mengenai model perawatan untuk mengganti komponen mesin Bottomer sebelum terjadinya *breakdown*

2. Bagi Mahasiswa

   Sebagai wawasan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang Industri mengenai pengelolaan dan penjadwalan perawatan pada mesin proses produksi.

3. Bagi Universitas/Fakultas Teknologi Industri

   Sebagai bahan referensi bagi penelitian terhadap masalah yang sama pada masa yang akan datang.

4. Bagi pihak lain

   Penelitian ini setidaknya menambah wawasan bagi khalayak umum yang ingin mempelajari dan lebih lanjut permasalahan yang erat kaitannya dengan proses mesin produksi.