

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Dua Kelinci adalah salah satu *food industry* di Provinsi Jawa Tengah yang beralamatkan di Jalan Raya Pati – Kudus Km. 6,3, Kecamatan Margorejo, Kabupaten Pati. Dalam industri, kualitas barang yang dihasilkan sangat penting untuk kesuksesan perusahaan dan meningkatkan posisinya di pasaran. Kesesuaian suatu produk dengan penggunaannya disebut kualitas. Kualitas yang baik dihasilkan dari proses yang baik dan sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan berdasarkan permintaan pasar. Produk yang baik dan memenuhi kriteria atau ketentuan perusahaan harus diterima oleh masyarakat luas. Kriteria atau ketentuan ini harus diperhatikan setiap tahun agar standarisasi produk dapat memberikan kepuasan pelanggan yang optimal. Kesalahan sistem dalam perusahaan dapat menyebabkan kualitas produk menurun, yang membuat produk cacat dan tidak layak untuk dipasarkan.

Dari hasil awal wawancara yang dilakukan, permasalahan perusahaan ini adalah kondisi mesin yang sudah tua dan sering menyebabkan terjadinya *breakdown*. Mesin yang menjadi objek tugas akhir ini adalah mesin *packing* Cing Fong pada divisi kacang atom, karena pada divisi ini mesin yang paling sering mengalami masalah pada saat proses *packing* berlangsung adalah mesin *packing* Cing Fong. Mesin *packing* Cing Fong buatan CV. Cing Fong ini berfungsi untuk membantu proses pembuatan kemasan produk. Mesin *packing* Cing Fong tipe *Center Seal* ini beroperasi selama 24 jam per hari dan sering mengalami masalah. Penyebab kerusakan yang terjadi pada perusahaan ini dikarenakan tidak memaksimalkan sistem perawatan yang bersifat *preventive maintenance* dimana perawatan mesin seharusnya dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan pada mesin yang dapat menghambat proses *packing*.

Salah satu upaya untuk mengurangi masalah adalah dengan menelusuri akar penyebab masalah. Masalah yang biasanya mengakibatkan terjadinya produk cacat yaitu kerusakan pada mesin. Tujuan dari menelusuri akar penyebab kerusakan mesin adalah untuk memperbaiki kondisi mesin, menjaga kualitas, dan

mencegah agar produk yang cacat tidak sampai ke tangan konsumen. Berdasarkan permasalahan tersebut, metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) digunakan dalam menentukan kemungkinan terjadinya beberapa mode kegagalan potensial serta digunakan untuk menelusuri akar penyebab kerusakan mesin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, masalah dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengukur tingkat prioritas kegagalan mesin *packing* Cing Fong dengan menggunakan perhitungan nilai *Risk Priority Number* (RPN)?
2. Bagaimana cara perawatan dan perbaikan mesin *packing* Cing Fong yang tepat untuk diterapkan?
3. Bagaimana menentukan akar penyebab kegagalan mesin *packing* Cing Fong dengan menggunakan *fishbone diagram*?
4. Bagaimana menentukan kerusakan dominan yang terjadi pada mesin *packing* Cing Fong?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat prioritas kegagalan mesin *packing* Cing Fong dengan menggunakan perhitungan nilai *Risk Priority Number* (RPN).
2. Untuk mengetahui cara perawatan dan perbaikan mesin *packing* Cing Fong yang tepat untuk diterapkan.
3. Untuk mengetahui akar penyebab kegagalan mesin *packing* Cing Fong dengan menggunakan *fishbone diagram*.
4. Untuk mengetahui kerusakan dominan yang terjadi pada mesin *packing* Cing Fong.

1.3.2 Manfaat

Hasil tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai semua pihak, antara lain:

a. Bagi Peneliti

Sebagai pengalaman belajar yang baru, mengembangkan pengetahuan dan menambah wawasan tentang metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk mengetahui faktor yang dominan pada kerusakan mesin yang mengakibatkan terjadinya *breakdown* dan memperoleh hasil jadwal perawatan dan penggantian komponen mesin.

b. Bagi Perusahaan

Sebagai bahan pertimbangan untuk memperoleh jadwal penggantian komponen mesin dan mengetahui faktor dominan yang menjadi penyebab *breakdown* mesin *packing* di PT Dua Kelinci dengan tujuan untuk meminimalisir terjadinya *breakdown*.

c. Bagi Perguruan Tinggi

Untuk menambah referensi dan informasi untuk mengembangkan dan mempelajari penelitian yang berkaitan dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).

1.4 Batasan Masalah

Agar penyelesaian masalah tidak menyimpang dari tujuan dan menghindari kemungkinan meluasnya pembahasan dari yang seharusnya diteliti, maka peneliti membuat batasan masalah. Batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Tugas akhir dilakukan pada proses *packing* divisi kacang atom.
2. Mesin yang akan menjadi objek tugas akhir adalah mesin *packing* Cing Fong di PT Dua Kelinci, Kabupaten Pati, Jawa Tengah.
3. Data kerusakan yang diteliti, diamati dan dianalisis adalah data tahun 2022 mulai dari bulan November – Desember 2022.

4. Tugas akhir ini dilakukan untuk menentukan perawatan yang tepat pada mesin *packing* Cing Fong sehingga dapat meminimalisir terjadinya *breakdown* berdasarkan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA).
5. Tugas akhir ini tidak memperhitungkan aspek biaya dari segi apapun.