

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Berkembangnya industri yang pesat di Indonesia menyebabkan persaingan yang semakin ketat. Persaingan ini terus menerus menantang perusahaan untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi. Produk dan layanan berkualitas tinggi adalah pencapaian perusahaan saat ini. Dengan perencanaan produksi yang baik dari awal hingga akhir proses yaitu. Sampai toko, produk berkualitas tinggi dapat dicapai. Perkembangan industri memengaruhi kebiasaan dan mengarah pada kriteria yang lebih tinggi untuk setiap produk. Kriteria menjadi semakin ketat, sehingga setiap perusahaan meningkatkan kualitas produk yang diproduksinya. Semua perusahaan bersaing dalam mengembangkan produknya dan menjaga kualitas untuk bersaing di pasar industri. Perkembangan manusia saat ini menyebabkan meningkatnya keinginan dan kebutuhan baik secara kuantitas maupun variasi dan kualitas (Anggraini dan Maulana, 2016).

Kualitas sebuah produk merupakan salah satu elemen terpenting dalam menjual sebuah produk. Oleh karena itu, perusahaan harus dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan menawarkan produk yang berkualitas tinggi. Teknologi berperan penting dalam menjadikan produk berkualitas tinggi. Teknologi memang sangat dibutuhkan untuk mempermudah dan mempercepat pada proses produksi. Teknologi atau mesin yang berkualitas dan tidak mengalami permasalahan pada proses produksi berlangsung merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kelancaran proses produksi. Mesin yang mengalami gangguan atau kerusakan akan menyebabkan terhambatnya proses produksi. Permasalahan yang terjadi ini dapat membuat penumpukan bahan baku atau sedikitnya produk yang dihasilkan dikarenakan mesin yang tidak beroperasi dengan baik.

Struktur departemen dari perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur atau produksi, tentunya mempunyai bagian pemeliharaan yang mana bertugas untuk melakukan perawatan terhadap setiap mesin produksi untuk menjaga kondisi dari mesin agar selalu baik dan siap saat akan digunakan. Bagian pemeliharaan mesin sangat dibutuhkan karena semua peralatan kerja dan mesin-

mesin yang digunakan pada suatu waktu akan mengalami kerusakan. Kerusakan tersebut dapat mengganggu proses produksi dan menimbulkan kerugian (Tokoro, 2016).

Praktiknya PT Dua Kelinci masih mengalami kerusakan pada mesin *Continous Frying* sehingga mengalami banyak sekali waktu *downtime* yang berakibat tidak tercapainya pencapaian produksi dan menurunnya pendapatan perusahaan. Tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan adalah dengan manajemen risiko yang mana dapat mengetahui kemungkinan kerusakan yang akan terjadi. Berbagai metode yang dapat digunakan untuk menganalisa dan mencegah kemungkinan risiko yang akan terjadi.

Hal inilah yang menjadi alasan perlu digunakan metode yang mampu menyediakan daftar potensi kegagalan proses dan fungsi pada produk. Salah satu metode yang bisa digunakan untuk menganalisa atau mendeteksi kegagalan kerusakan mesin adalah *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Metode FMEA digunakan untuk mengetahui terlebih dahulu sebelum terjadi dan dapat langsung melakukan pencegahan terhadap bagian-bagian agar tidak terjadi kerusakan. Selain itu, FMEA adalah metodologi yang dirancang untuk mengidentifikasi mode kegagalan potensial pada suatu produk atau proses sebelum terjadi, mempertimbangkan risiko yang berkaitan dengan moda kegagalan tersebut, mengidentifikasi serta melaksanakan tindakan korelatif untuk mengatasi masalah yang paling penting (Sukanta *et al.*, 2018).

Menurut Ardiansyah dan Wahyuni, (2018) *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) adalah pendekatan sistematis yang menerapkan suatu metode pentabelan untuk membantu proses pemikiran yang digunakan oleh *engineers* untuk mengidentifikasi mode kegagalan potensial dan efeknya.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis memilih topik “Penerapan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) Pada Kerusakan Mesin *Continous Frying* Di PT Dua Kelinci Pati”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Apa kerusakan yang memiliki risiko kegagalan tertinggi pada mesin *Continuous Frying* setelah di analisa dengan metode FMEA?
2. Apa penyebab dan akibat yang ditimbulkan dari risiko kegagalan yang dapat terjadi?
3. Bagaimana cara mengatasi kegagalan yang akan terjadi pada mesin yang berisiko tinggi?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengidentifikasi kerusakan komponen yang memiliki risiko kegagalan tertinggi pada mesin *Continuous Frying* setelah di analisa dengan metode FMEA.
2. Untuk mengetahui penyebab dan akibat yang ditimbulkan dari risiko kegagalan pada mesin *Continuous Frying*.
3. Untuk mengetahui cara mengatasi kegagalan yang akan terjadi pada mesin yang berisiko tinggi.

## 1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari tugas akhir ini antara lain :

1. Dapat mengetahui nilai risiko kerusakan dari setiap komponen *Continuous Frying*.
2. Dapat segera mengambil tindakan sebelum terjadi kegagalan yang tidak diinginkan.
3. Dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya kerusakan.