

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia berpengaruh pada kebiasaan dan menyebabkan kriteria yang semakin tinggi pada setiap produk. Kriteria yang semakin tinggi sehingga menyebabkan setiap perusahaan harus mengembangkan kualitas dari produk yang dihasilkan. Semua perusahaan berlomba-lomba dalam mengembangkan dan menjaga kualitas dari produk agar dapat bersaing dalam pasar. Perkembangan manusia saat ini menyebabkan meningkatnya keinginan dan kebutuhan baik dalam jumlah, variasi dan tingkat mutu (Anggraini & Maulana, 2016).

Pada 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). Setiap perusahaan tentunya memerlukan operator khusus yang bertugas untuk menjaga kondisi mesin atau peralatan. Produsen yang membuat mesin-mesin atau peralatan produksi juga berlomba-lomba untuk menghasilkan kualitas mesin yang efektif dan efisien. Terdapat berbagai jenis mesin dengan fungsi yang berbeda-beda. Penelitian ini akan fokus pada mesin tepung ikan yang tentunya berfungsi untuk memproduksi tepung ikan.

Tepung ikan merupakan salah satu komponen penting sebagai pakan ternak. Tepung ikan masih belum dapat tersubstitusi dengan baik, yang disebabkan karena kandungan nutrisinya atau kurangnya ketersediaan. Upaya untuk memaksimalkan potensi sumberdaya ikan yang hingga saat ini masih belum optimal dan untuk menekan impor ikan secara bertahap. Inisiasi produk tingkat nelayan sangat diperlukan, yang mana ikan hasil tangkapan diolah menjadi tepung ikan adalah langkah yang bijak (Husain & Serdiati, 2014). Bahan baku dalam

proses pembuatan tepung ikan dapat menggunakan berbagai jenis ikan. Proses pembuatan tepung ikan adalah dengan penggilingan, untuk menghasilkan produk yang halus. PT. Sumber Mutiara Samudra menggunakan limbah ikan, ikan lemuru, dan ikan rucah sebagai bahan utama dalam pembuatan tepung ikan. Tepung ikan dibuat dengan memanfaatkan limbah dari produksi sarden. Tepung ikan berbahan dasar dari ikan rucah, maka hal tersebut dapat memaksimalkan ikan dan tidak ada bagian yang terbuang percuma dari limbah ikan.

Proses pembuatan tepung ikan melalui beberapa tahapan yang mana pada setiap tahapan menggunakan mesin yang berbeda-beda. Pengawasan yang ketat sangat diperlukan dalam jalannya proses agar kualitas dari produk yang dihasilkan dapat sesuai dengan standar. Setiap tahapan memiliki risiko kegagalan, maka perlu adanya antisipasi dengan cara menganalisa pada bagian mana yang kemungkinan terjadinya kegagalan memiliki nilai tertinggi. Setelah diketahui bagian yang mungkin terjadi kesalahan, maka dapat langsung di antisipasi dengan cara melakukan perbaikan pada bagian tersebut. Metode yang digunakan untuk menganalisa kerusakan pada mesin yang mana dapat menyebabkan penurunan kualitas produk adalah metode *failure mode and effects analysis* (FMEA). FMEA adalah metode untuk menganalisa terjadinya sebuah kesalahan dalam rancangan atau proses sebelum mencapai konsumen. Menggunakan metode FMEA, maka kesalahan dapat diketahui terlebih dahulu sebelum terjadi dan dapat langsung melakukan pencegahan terhadap bagian-bagian agar tidak terjadi kesalahan.

Setiap mesin dalam proses penepungan ikan pasti memiliki risiko kemungkinan terjadinya kerusakan. 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. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *failure mode and effects analysis*. Tahap identifikasi memerlukan adanya analisa kemungkinan risiko pada setiap proses untuk mengetahui dampak dan kerugian yang dapat ditimbulkan. Analisis risiko dapat digunakan untuk mencegah kerusakan dan kerugian yang ditimbulkan. Menurut (Puspitasari & Martanto, 2014) secara umum

terdapat dua tipe FMEA, yaitu FMEA desain dan FMEA proses. Pengamatan yang dilakukan dengan FMEA desain difokuskan pada desain dari produk. FMEA proses pengamatan hanya dilakukan pada proses produksi saja. Mesin yang akan diteliti mengenai kerusakannya adalah pada mesin *cooker* dan penggiling. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah FMEA proses, karena hanya fokus pada proses produksi dan tidak memperhatikan desain produk. Tujuannya adalah untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya cacat (*defect*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu :

1. Kerusakan apa yang memiliki risiko kegagalan tertinggi pada mesin *cooker* dan penggiling setelah di analisa dengan metode FMEA?
2. 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**

Penelitian ini dilakukan dengan berdasar pada tujuan utama dimulainya yaitu :

1. Mengidentifikasi mesin yang berisiko tinggi akan terjadi kegagalan.
2. Mengetahui penyebab dan akibat yang ditimbulkan dari risiko kegagalan pada mesin *cooker* dan penggiling.
3. Mengatasi kegagalan yang akan terjadi pada setiap kerusakan di mesin *cooker* dan penggiling yang memiliki risiko tinggi.

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat yang didapat dari kegiatan penelitian ini yaitu :

1. Dapat mengetahui nilai risiko kerusakan dari setiap mesin *cooker* dan penggiling.
2. Dapat segera mengambil tindakan sebelum terjadi kegagalan yang tidak diinginkan.
3. Meminimalisir kemungkinan terjadinya kerusakan.