

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan dengan kekayaan laut yang melimpah. Potensi ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu produsen utama makanan laut seperti ikan, udang, kepiting, dan cumi-cumi. Produk *seafood* memiliki nilai jual tinggi baik di pasar domestik maupun internasional. Namun, ketersediaan bahan baku sering tidak stabil karena faktor musim, cuaca dan aktivitas nelayan. Kondisi ini bisa mengganggu proses produksi dan pengiriman produk, terutama untuk pasar ekspor yang menuntut kualitas tinggi dan ketepatan waktu (Kauppiah *et al.*, 2022).

PT. Sorby Internasional Medan merupakan perusahaan *supplier* hasil laut beku (*frozen seafood*) untuk kebutuhan restoran, katering, maupun untuk kebutuhan *supermarket*. Berdasarkan Lampiran II, terdapat 5 produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini yaitu *Yellowfin Tuna*, *Soft-Shell Crab*, *Flower Crab*, *Slipper Lobster* dan *Baby Maroon Lobster*. Produk-produk tersebut dipasarkan ke berbagai negara tujuan ekspor, yaitu Amerika Serikat (California), China (Tiongkok) dan Jepang (Tokyo). Sebagai perusahaan yang bergerak pada bidang ekspor, PT. Sorby Internasional Medan harus menjaga konsistensi pasokan dan kualitas produk agar dapat bersaing di pasar global.

Berdasarkan data observasi awal pada Lampiran I, terdapat 11 risiko yang terjadi pada rantai pasok di PT. Sorby Internasional Medan pada tahun 2024, yang terdiri atas 4 risiko di bagian gudang, 5 risiko di bagian proses produksi dan ada 2 risiko di bagian penyimpanan/*packing*. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan, PT. Sorby Internasional Medan belum melakukan upaya penanganan yang efektif terhadap risiko-risiko tersebut.

Untuk menganalisis dan memprioritaskan risiko dalam rantai pasok, metode FMEA umumnya digunakan karena mampu menentukan tingkat prioritas risiko melalui parameter *severity*, *occurrence* dan *detection*. Namun, metode FMEA memiliki keterbatasan, yaitu masih bersifat subjektif dan mengandalkan

nilai pasti (*crisp value*). Keterbatasan ini menyebabkan FMEA kurang optimal ketika digunakan pada kondisi yang mengandung ketidakpastian serta penilaian pakar yang bersifat linguistik atau kualitatif.

Sebagai upaya untuk mengatasi keterbatasan tersebut, *Fuzzy Failure Mode and Effects Analysis* dikembangkan dengan mengintegrasikan logika fuzzy ke dalam FMEA konvensional. Pendekatan ini memungkinkan konversi penilaian kualitatif menjadi nilai kuantitatif yang lebih representatif serta mampu menangkap ketidakpastian dalam penilaian ahli secara lebih akurat.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memprioritaskan risiko, serta memberikan usulan mitigasi pada risiko prioritas rantai pasok PT. Sorby Internasional Medan dengan menggunakan metode *Fuzzy Failure Mode and Effects Analysis* (Fuzzy FMEA). Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menyusun tindakan mitigasi yang lebih tepat dan sistematis terhadap risiko-risiko yang belum tertangani secara optimal, sehingga mendukung peningkatan kinerja serta keberlanjutan manajemen risiko rantai pasok perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul: **“Analisis Mitigasi Risiko Rantai Pasok di PT. Sorby Internasional Medan Menggunakan Metode *Fuzzy Failure Mode and Effects Analysis*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja risiko prioritas pada rantai pasok PT. Sorby Internasional Medan berdasarkan nilai FRPN menggunakan metode *Fuzzy Failure Mode and Effects Analysis*?
2. Bagaimana usulan mitigasi yang tepat dan sistematis untuk risiko prioritas pada rantai pasok PT. Sorby Internasional Medan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat diketahui bahwa tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui risiko prioritas pada rantai pasok PT. Sorby

Internasional Medan berdasarkan nilai FRPN menggunakan metode *Fuzzy Failure Mode and Effects Analysis*?

2. Untuk mengetahui usulan mitigasi yang tepat dan sistematis terhadap risiko prioritas pada rantai pasok PT. Sorby Internasional Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
Penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman dan pengalaman mahasiswa dalam menerapkan metode *Fuzzy Failure Mode and Effects Analysis* (Fuzzy FMEA) untuk menganalisis dan membuat usulan mitigasi risiko rantai pasok pada lingkungan industri, serta meningkatkan kemampuan analisis dan pemecahan masalah secara sistematis.
2. Bagi Jurusan
Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi akademik bagi jurusan, khususnya dalam pengembangan bahan ajar dan kajian ilmiah yang berkaitan dengan manajemen risiko dan penerapan metode Fuzzy FMEA pada bidang teknik industri.
3. Bagi Perusahaan
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi PT. Sorby Internasional Medan dalam memahami tingkat prioritas risiko pada rantai pasok serta menjadi dasar dalam penyusunan usulan strategi mitigasi risiko yang lebih terarah, sistematis, dan efektif guna meningkatkan keandalan serta kinerja operasional perusahaan.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden dalam penelitian ini terdiri dari empat orang, yaitu pihak perusahaan yang memiliki pengalaman dan pemahaman mendalam terkait proses rantai pasok PT. Sorby Internasional Medan.
2. Penelitian ini difokuskan pada aliran material rantai pasok PT. Sorby

Internasional Medan.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden yang terlibat dalam penelitian ini memiliki pengetahuan dan pengalaman yang memadai serta memahami kondisi dan proses rantai pasok PT. Sorby Internasional Medan, khususnya pada aliran material.
2. Jumlah dan karakteristik responden yang terlibat dalam penelitian ini dianggap memadai untuk memberikan penilaian risiko rantai pasok perusahaan.
3. Responden memberikan penilaian secara jujur, objektif dan konsisten sesuai dengan kondisi operasional yang berlaku pada PT. Sorby Internasional Medan selama periode penelitian.