

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

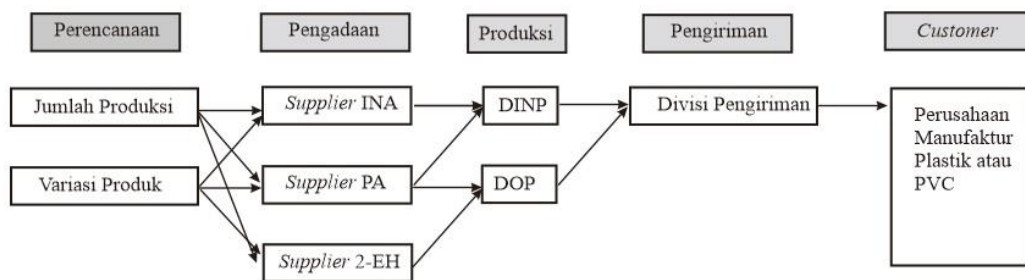
Persaingan dunia bisnis saat ini sangat ketat, sehingga perusahaan dituntut untuk memiliki strategi yang tepat agar dapat bertahan dalam persaingan bisnis (Tampubolon dkk., 2013). Salah satu strategi yang dapat dilakukan oleh perusahaan adalah dengan pengelolaan *supply chain* secara tepat. Pengelolaan *supply chain* tidaklah mudah, karena *supply chain* merupakan sistem kompleks yang mempunyai unsur – unsur yang teratur, saling berkaitan, dinamis (berubah menurut waktu), mempunyai tujuan tertentu dan bersifat probabilistik (Risqiyah & Santoso, 2017) serta melibatkan secara keseluruhan pihak perusahaan maupun pihak eksternal perusahaan yang berkaitan dengan kegiatan perusahaan tersebut (Tampubolon dkk., 2013).

Pada sebuah *supply chain* terdapat risiko – risiko yang dapat muncul dan mempengaruhi aktivitas *supply chain* sehingga aktivitas *supply chain* tidak dapat berjalan dengan baik. Gangguan atau risiko dalam *supply chain* berdampak negatif dalam jangka panjang terhadap perusahaan dan banyak perusahaan tidak mampu pulih secara cepat dari dampak negatif tersebut (Tampubolon dkk., 2013). Oleh karena itu, perlu pengendalian risiko *supply chain* untuk menghindari akibat berkelanjutan yang dapat terjadi pada setiap titik dalam jaringan pasokan (Winanto & Santoso, 2017) dengan cara memperkecil risiko – risiko yang muncul dengan dilakukan identifikasi risiko pada *supply chain* sehingga dapat digunakan untuk merancang strategi penanganan risiko untuk memperkecil tingkat risiko yang muncul. Dalam melakukan identifikasi risiko yang muncul pada *supply chain* diperlukan manajemen risiko yang baik dalam *supply chain* (Bahauddin dkk., 2015).

Risqiyah & Santoso (2017) mengemukakan bahwa manajemen risiko *supply chain* fokus pada bagaimana memahami dan menanggulangi pengaruh berantai ketika risiko kecil atau besar terjadi dalam jaringan rantai pasok. Selanjutnya,

memastikan bahwa ketika risiko itu terjadi, pelaku rantai pasok mempunyai kemampuan untuk kembali pada keadaan normal dan melanjutkan bisnisnya.

PT. Petronika merupakan perusahaan yang menghasilkan produk berupa liquid atau cairan yang diberi nama *Diocetyl Phthalate* (DOP) dan *Diisononyl Phthalate* (DINP). Keberadaan perusahaan yang memproduksi DOP dan DINP ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan industri plastik atau PVC (Sumber : PT. Petronika, 2018). Kebutuhan plastik atau PVC dari tahun ke tahun terus meningkat, akibat dari meningkatnya kebutuhan DOP dan DINP dapat mengakibatkan aktivitas pada kegiatan *supply chain* pada perusahaan ini semakin kompleks dengan melibatkan banyak pihak yang dapat menimbulkan adanya ketidakpastian pada aktivitas tersebut. Pada perusahaan ini terdapat risiko – risiko dalam setiap aktivitas *supply chain*, berikut adalah kegiatan *supply chain* PT. Petronika yang dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Alur *Supply Chain* PT. Petronika

Sumber : PT. Petronika

Berdasarkan alur aktivitas *supply chain* diatas peneliti mengkaji dan mengobservasi keseluruhan proses *supply chain* telah ditemukan kejadian risiko yang terjadi pada pengadaan bahan baku utama maupun penunjang, proses produksi, dan pengiriman produk jadi ke konsumen. Berikut adalah risiko yang terjadi pada proses pengadaan bahan baku dan produksi.

Tabel 1.1 Risiko Yang Terjadi

Pengadaan Bahan Baku	1.	Keterlambatan kedatangan bahan baku
	2.	Ketersediaan bahan baku kurang
	3.	Kuantitas bahan baku yang dikirim <i>supplier</i> tidak sesuai dengan kontrak
Proses Produksi	1.	Proses produksi terhambat

Tabel 1.1 Risiko Yang Terjadi (Lanjutan)

	2.	Perubahan rencana produksi secara mendadak
	3.	Terjadi <i>Downtime</i> saat proses produksi
Pengiriman Produk	1.	Keterlambatan pengiriman ke konsumen
	2.	Tidak dapat memenuhi seluruh permintaan konsumen

Sumber : PT. Petronika

Karena kejadian yang terjadi diatas mengakibatkan perusahaan tidak dapat mencapai target produksi. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.2 Data Total Produksi DOP dan DINP Juli 2017 – Juli 2018

Bulan	Target produksi (Ton)	<i>Downtime</i> (Jam)	Realisasi produksi (Ton)
Juli – 17	1.900	-	2.640
Agustus - 17	2.900	23	2.737
September – 17	3.000	205	2.342
Oktober - 17	3.000	-	3.170
November – 17	2.800	20	2.719
Desember – 17	3.100	170	2.963
Januari – 18	3.100	186	2.583
Februari – 18	2.900	24	2.785
Maret – 18	3.000	210	2.284
April - 18	2.700	-	3.227
Mei – 18	2.900	-	3.104
Juni – 18	2.400	-	2.706
Juli - 18	2.900	-	3.293

Sumber : PT. Petronika

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwasanya pada bulan – bulan tertentu terdapat tidak tercapainya target produksi yang disebabkan adanya *downtime*. Penyebab utama terjadinya *downtime* adalah karena keterlambatan kedatangan bahan baku, penyebab lain karena kerusakan alat saat proses produksi, kekurangan bahan baku, dan lain – lain (Sumber : Wawancara dengan Bapak Fauzi menjabat sebagai *foreman* produksi, Bapak Abi menjabat sebagai Staff *Marketing*, dan Bapak Kasdi menjabat sebagai *Asisten Manajer*).

Selain menyebabkan terjadinya *downtime*, keterlambatan kedatangan bahan baku juga menyebabkan perubahan rencana produksi secara mendadak. keterlambatan kedatangan bahan baku paling lama 2 – 3 hari dari waktu kedatangan bahan baku yang telah di sepakati dengan pihak *supplier*. rencana yang dilakukan oleh pihak perusahaan selagi tidak memproduksi produk/berhentinya *plant* produksi adalah melakukan *planning* alat produksi dan perbaikan mesin (Sumber : Wawancara dengan Bapak Fauzi menjabat sebagai *foreman* produksi, Bapak Abi menjabat sebagai Staff *Marketing*, dan Bapak Kasdi menjabat sebagai *Asisten Manajer*).

Perubahan rencana produksi secara mendadak juga disebabkan oleh kuantitas bahan baku yang dikirim oleh pihak *supplier* tidak sesuai dengan yang telah disepakati. Untuk bahan baku sekali pesan atau sekali datang sebesar 1500 ton untuk INA, 500 ton untuk PA, dan 600 ton untuk 2-EH. Kuantitas bahan baku yang kurang biasanya terjadi pada bahan baku PA dan 2-EH, dimana besar kekurangan mencapai setengah produk dari yang telah disepakati. Untuk perubahan rencana produksi yang awalnya memproduksi 8 – 9 batch perhari produk DOP dan DINP menjadi 1 – 5 batch perhari. Bisa juga sehari hanya memproduksi produk DINP saja. Formulasi untuk produk DOP yakni (PA + 2-EH) dan untuk DINP yakni (INA + 2-EH) (Sumber : Wawancara dengan Bapak Fauzi menjabat sebagai *foreman* produksi, Bapak Abi menjabat sebagai Staff *Marketing*, dan Bapak Kasdi menjabat sebagai *Asisten Manajer*).

Karena kejadian tersebut membuat proses produksi tidak dapat mencapai target produksi yang telah direncanakan. Disisi lain juga dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengiriman produk ke *customer*. Untuk *customer* lokal keterlambatan mencapai hitungan jam, dan untuk *customer* luar kota keterlambatan mencapai hitungan hari (Sumber : Wawancara dengan Bapak Fauzi menjabat sebagai *foreman* produksi, Bapak Abi menjabat sebagai Staff *Marketing*, dan Bapak Kasdi menjabat sebagai *Asisten Manajer*). Tidak tercapainya target produksi mengakibatkan penjualan produk tidak maksimal dalam arti lain perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Penjualan produk dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 1.3 Data Total Penjualan Poduk DOP dan DINP Juli 2017 – Juli 2018

Bulan	<i>Sum of Quantity PO (Ton)</i>	<i>Sum of Delivery (Ton)</i>	Prosentase Penjualan (%)
Juli – 17	2.197,277	2.197,277	100
Agustus - 17	3.416,65	3.179,723	93,06
September – 17	3.202,744	2.342	73,12
Oktober - 17	2.947,173	2.947,173	100
November – 17	3.200,454	2.941,827	91,92
Desember – 17	3.546,320	2.963	83,55
Januari – 18	3.440,556	2.583	75,07
Februari – 18	3.112,223	2.785	89,48
Maret – 18	2.906,7	2.284	78,58
April - 18	1.150,88	1.150,88	100
Mei – 18	591,73	591,73	100
Juni – 18	355,68	355,68	100
Juli - 18	2.222,98	2.222,98	100

Sumber : PT. Petronika

Dari kejadian yang terjadi pada kegiatan *supply chain* di perusahaan yang telah dijelaskan diatas, mengharuskan perusahaan untuk memperbaiki setiap proses kegiatan *supply chain*, agar dalam kegiatan *supply chain* tidak mengalami gangguan. Untuk menghindari gangguan tersebut, maka perlu dilakukan identifikasi risiko dan pengendalian risiko rantai pasok untuk menghindari akibat berkelanjutan yang dapat terjadi pada setiap titik dalam jaringan pasokan (Karningsih *et al.*, 2007) dalam (Winanto & Santoso, 2017).

Saat ini PT. Petronika belum mengidentifikasi dan memitigasi risiko yang terstruktur, terutama dalam fungsi *supply chain*. Maka dari itu diperlukan adanya manajemen risiko rantai pasok atau biasa disebut SCRM. Pemahaman *supply chain risk management* dapat membantu perusahaan dalam mengelola risiko rantai pasok dan menghadirkan proses manajemen risiko rantai pasok secara menyeluruh pada aktivitas bisnis perusahaan. Dengan demikian, perusahaan dapat mereduksi probabilitas terjadinya risiko dan mengurangi dampak yang ditimbulkan apabila risiko benar – benar terjadi sehingga pengelolaan rantai pasok

akan menjadi keunggulan bersaing perusahaan yang berkelanjutan (Sherlywati, 2016).

*House of risk* merupakan metode yang cocok untuk mengidentifikasi risiko disepanjang rantai pasok. Pada fase 1 diawali dengan pemetaan aktivitas *supply chain* dan mengidentifikasi risiko kemudian fase ke 2 mengolah matriks sumber risiko dan kejadian risiko untuk mendapatkan urutan prioritas sumber risiko yang akan diberi penanganan, lalu mengolah kembali matriks sumber risiko dengan *preventive action* dan hasil akhirnya didapatkan urutan prioritas mitigasi risiko sebagai *output* dari *house of risk* (Puji, 2018).

Dalam prakteknya mengenai penanganan risiko beberapa peneliti menggunakan pendekatan HOR. Namun pada saat proses pengambilan data kuesioner *severity* dan *occurrence* menggunakan *fuzzy logic*. *Fuzzy logic* bisa menghasilkan keputusan yang lebih adil (Puji, 2018). Hal ini didukung oleh Kusumadewi (2003) bahwa logika *fuzzy* memiliki toleransi terhadap data-data yang tidak tepat. Sehingga, pendekatan *fuzzy logic* diperlukan dalam penelitian ini guna menegaskan nilai keanggotaan yang samar tersebut. *Fuzzy logic* memodelkan intuisi atau perasaan pada saat tahap *fuzzification* dan kemudian memasukkannya ke dalam aturan *fuzzy* yang dibuat berdasarkan pengetahuan. Selain itu, fungsi *fuzzy logic* juga untuk mengakomodasi sifat dasar manusia yang susah untuk menentukan secara pasti atau ragu - ragu. Dengan pendekatan *fuzzy* ini diharapkan dapat mempengaruhi hasil yang tepat dan baik berdasarkan apa yang terjadi di lini rantai pasok internal perusahaan menurut pengambil kebijakan. Metode penilaian *severity* dan *occurrence*, peneliti menggunakan *Fuzzy logic* yang dikembangkan oleh Wang *et al.* (2009).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut dalam bentuk skripsi yang berjudul “Analisis dan Mitigasi Risiko Menggunakan *House of Risk* dan *Fuzzy Logic* Pada Rantai Pasok PT. Petronika”. Yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas rantai pasok internal PT. Petronika agar dapat mengidentifikasi risiko yang ada kemudian bersama dengan pengambil kebijakan memilih aksi mitigasi yang tepat bagi perusahaan. Dari penelitian ini penulis berharap dapat memberi solusi bagi perusahaan dalam melakukan tindakan

evaluasi dan mitigasi permasalahan risiko khususnya pada bagian rantai pasok. Sehingga kedepan dapat beroperasi dengan lebih baik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang dibahas adalah “Risiko apa yang paling diprioritaskan untuk dimitigasi dan bagaimana strategi mitigasi yang harus dilakukan dalam penanganan risiko tersebut ?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai rumusan masalah pada penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan agen risiko (*Risk Agent*) yang paling diprioritaskan untuk dimitigasi.
2. Untuk menentukan strategi mitigasi yang harus dilakukan dalam penanganan risiko tersebut.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan memberikan rekomendasi kepada pihak PT. Petronika berupa penanganan dalam mengatasi *Risk Agent* prioritas dengan melakukan strategi mitigasi pada aktivitas rantai pasok internal perusahaan.
2. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak PT. Petronika untuk pengambilan keputusan dalam menangani *Risk Agent* yang diprioritaskan pada aktivitas rantai pasok internal yang mungkin akan terjadi atau sudah terjadi.

## **1.5 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan pada bagian pengadaan bahan baku utama dan penunjang, bagian produksi dan bagian pengiriman produk ke konsumen.
2. Ruang lingkup penelitian hanya berfokus pada aktivitas rantai pasok internal perusahaan.
3. Jenis SCRM pada penelitian ini hanya fokus pada risiko operasional.
4. *Fuzzy Logic* hanya digunakan pada *risk event* dan *risk agent*.

5. Penelitian ini sebatas mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, penetapan strategi penanganan risiko dan memberikan pembobotan terhadap strategi penanganan risiko yang berhubungan dengan kegiatan *supply chain* di perusahaan.
6. Responden pengisian kuesioner adalah bagian produksi, *purchasing*, *quality control*, dan *marketing*. Masing – masing bagian terdiri dari 4 orang.
7. Pemetaan aktivitas *supply chain* PT. Petronika menggunakan pendekatan model SCOR hanya pada tahap *plan*, *source*, *make* dan *deliver*.

### **1.6 Asumsi**

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tidak terjadi perubahan kebijakan perusahaan saat penelitian berlangsung.
2. Tidak terjadi perubahan alur kegiatan *supply chain* internal perusahaan.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini adalah urutan untuk memberikan gambaran atau uraian pembahasan dalam penulisan laporan penelitian tugas akhir. Dimana dalam penulisannya terdiri dari beberapa bab yaitu :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan pokok permasalahan yang akan dikaji, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang dilakukan, batasan dan asumsi permasalahan yang digunakan, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini penulis akan memadukan teori dari bangku kuliah dan diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan yang diperoleh dari perusahaan tersebut yang berisi tentang konsep – konsep dan teori – teori yang mendukung penelitian serta mendasari metode – metode yang dipakai dalam pemecahan masalah. Teori – teori tersebut mencakup konsep *supply chain*, konsep manajemen risiko, konsep *supply chain risk management*, pendekatan model



SCOR, *House of Risk*, *Fuzzy FMEA*. Sumber teori – teori tersebut diambil dari referensi buku dan jurnal.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan langkah – langkah penelitian mulai dari identifikasi masalah sampai dengan kesimpulan dan usulan atau rekomendasi terhadap pengelola objek penelitian.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisikan tentang data umum perusahaan, pengolahan data, dan pembahasan masalah dari penelitian yang dilakukan. Data yang dikumpulkan adalah data kuesioner yakni identifikasi mengenai *risk event* dan *risk agent* beserta aksi – aksi mitigasi untuk menanggulangi *risk agent* yang teridentifikasi.

### **BAB V PEMBAHASAN DAN HASIL ANALISIS**

Bab ini berisi analisis dari hasil pengolahan data penelitian dengan berlandaskan teori sesuai dengan metodologi penelitian.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan atas hasil analisis sesuai dengan tujuan penelitian dan saran – saran yang berhubungan dengan penelitian sebagai masukan bagi pihak yang memiliki kepentingan.