

BAB I PENDAHULUAN

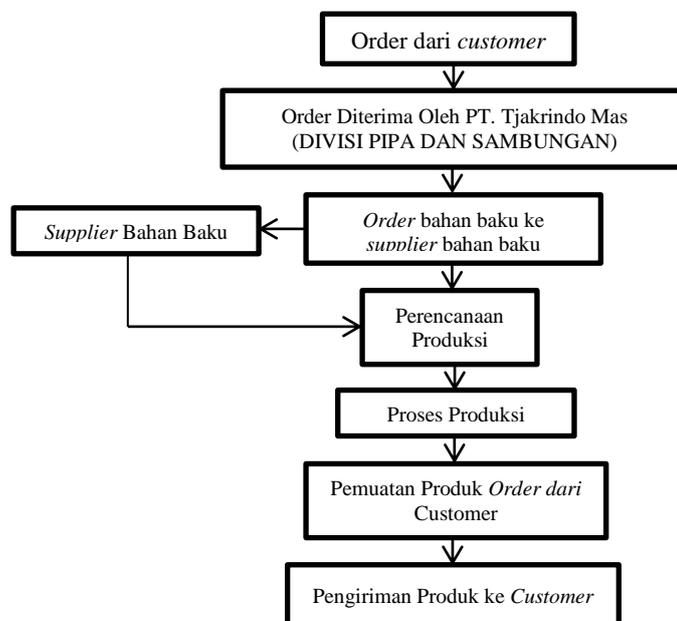
1.1 Latar Belakang

Supply Chain adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir (Pujawan, 2010). Aliran atau kegiatan *supply chain* meliputi aliran *material*, aliran informasi, dan aliran finansial. Beberapa kegiatan utama yang masuk dalam klasifikasi *Supply Chain Management* adalah: kegiatan merancang produk (*product development*), kegiatan mendapatkan bahan baku (*procurement*), kegiatan merencanakan produksi dan persediaan (*planning & control*), kegiatan melakukan produksi (*production*), dan kegiatan melakukan pengiriman atau distribusi (*distribution*) (Sari dkk, 2015). Dari penjelasan mengenai *Supply chain*, ada manfaat pada pengolahan rantai pasok (*supply chain management*). Sari dkk (2015) menjelaskan bahwa, Manfaat *supply chain management* pada suatu perusahaan sangat penting antara lain untuk kepuasan pelanggan, meningkatkan pendapatan, menurunkan biaya, dan membuat perusahaan semakin kuat. Dari berbagai manfaat SCM, perusahaan akan semakin maju jika perusahaan mengelola *supply chain* dengan baik. Oleh karena itu pengelolaan *supply chain* yang baik sangat diperlukan dalam suatu perusahaan.

Pada setiap kegiatan apa pun, khususnya di sektor Industri tidak lepas dengan resiko. Resiko adalah ketidakpastian yang berkenaan dengan kerugian dan merupakan sebuah masalah dalam bisnis dan individual dalam setiap segi kehidupan (Sari dkk, 2015). Resiko yang paling sering terjadi biasanya ada pada kegiatan *supply chain*, yang mana kegiatan ini adalah inti sari terjadinya proses manufaktur dalam Industri. Menurut Kristanto dan Hariastuti (2014) aktivitas *supply chain* memiliki peluang untuk timbulnya resiko. Oleh sebab itu manajemen resiko sangat diperlukan dalam penanganan resiko dengan tujuan untuk meminimalisasi tingkat resiko dan dampak dari resiko tersebut. Datang dan keluarnya suatu bahan baku manufaktur dengan baik, sampai tujuan, sesuai *grade* atau kualitas yang dipesan, proses produksi lancar, dan pengiriman atau distribusi produk yang sudah jadi ke *customer* terjadi di kegiatan *supply chain* bilamana

resiko yang terjadi itu kecil dan hal ini bisa diatasi dengan SCRM (*Supply Chain Risk Management*). Sari dkk (2015) menjelaskan bahwasanya *supply chain risk management* merupakan suatu kejadian potensial dari kecelakaan atau kegagalan untuk menangkap peluang dari *inbound supply* yang akan berakibat pada kehilangan atau berkurangnya pendapatan pada sektor keuangan.

PT. TJAKRINDO MAS (DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN) merupakan Divisi perusahaan yang bergerak di salah satu bidang pembuatan pipa dan sambungan jenis PVC. Pipa sambungan jenis PVC merupakan pipa yang memiliki komposisi dari bahan kimia, yang bahan dasarnya dinamakan *Resin*. Pipa sambungan jenis PVC memiliki peminat yang lebih tinggi, dan aktivitas pada kegiatan *supply chain* pipa PVC cukup kompleks. Aktivitas yang diawali dengan pengadaan material berupa *resin* hingga proses pengiriman produk jadi ke konsumen (Sumber: wawancara pada perusahaan, 2018). Dalam aktifitas *supply chain* perusahaan pastinya mengalami resiko yang dapat menghambat kegiatan *supply chain*, tidak terkecuali pada aktivitas *supply chain* (DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN) yang rentan terhadap resiko yang dapat mengganggu kegiatan *supply chain*. Resiko bisa terjadi pada keseluruhan kegiatan *supply chain* perusahaan, berikut merupakan kegiatan *supply chain* (DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN):



Gambar 1.1 Alur *Supply Chain* (DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN)

Berdasarkan alur kegiatan *supply chain* pada perusahaan, peneliti mengkaji dan mengobservasi keseluruhan proses *supply chain* dan ditemukan kejadian resiko yang terjadi pada bagian pengadaan bahan baku atau *material*, PPIC, bagian produksi dan bagian pengiriman atau distribusi. Berikut merupakan kejadian resiko yang terjadi pada bagian pengadaan dan produksi, berdasarkan data historis perusahaan.

Tabel 1.1 Data Permintaan Dan Pembelian Bahan Baku Jenis PVC Tahun 2017 (Sumber: DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN)

Bulan	Demand (Ton)	Purchasing (Ton)	Kekurangan (Ton)
Aug-16	45730	45730	0
Sep-16	47240	47240	0
Oct-16	51850	51850	0
Nov-16	67360	57827	9533
Dec-16	126187	97392	28795
Jan-17	134700	126350	8350
Feb-17	145360	145360	0
Mar-17	146067	146067	0
Apr-17	159922	157900	2022
May-17	172832	169350	3482
Jun-17	218500	206500	12000
Jul-17	223500	223500	0
Aug-17	224008	224008	0
Total			64182

Dari tabel 1.1 bisa dilihat, adanya kekurangan bahan baku pada November 2016 - Januari 2017 serta pada April 2017 - Juni 2017. Kekurangan tersebut disebabkan oleh pembelian bahan baku yang kurang dari kebutuhan bahan baku, permintaan yang selalu naik setiap bulannya dan keterlambatan pengiriman bahan baku dari *supplier*. Akibat dari kekurangan bahan baku, berdampak pada target produksi tidak sesuai dengan jumlah *demand* produk yang di pesan *customer*. Berikut merupakan data ketidak sesuaian produksi berdasarkan data historis perusahaan :

**Tabel 1.2 Target Produksi Dan Hasil Produksi Pipa PVC (Sumber:
DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN)**

Bulan	Jenis Pipa	Target PRD/Pcs	H. PRD/Pcs
Agustus-16	AW	52,517	51,625
	C	3,590	3,590
	D	750	750
	SNI	2,780	2,780
Total		59,637	58,745
September-16	AW	49,560	49,210
	C	4,790	4,790
	D	450	450
Total		54,800	54,450
Oktober-16	AW	73,500	73,100
	C	1,500	1,500
	D	580	556
Total		75,580	75,156
November-16	AW	86,700	77,800
	C	2,780	1,950
	D	890	890
Total		90,370	80,640
Desember-16	AW	135,700	128,330
	C	7,600	6,033
	D	1,300	713
Total		144,600	135,076
Januari-17	AW	157,800	152,330
	C	4,830	3,910
	D	960	986
Total		163,590	157,226
Februari-17	AW	172,800	170,110
	C	3,000	3,000
	D	640	689
Total		176,440	173,799
Maret-17	AW	185,900	185,110
	C	3,800	3,450
	D	940	975
Total		190,640	189,535
April-17	AW	189,300	186,591
	C	6,240	5,472
Total		195,540	192,063
Mei-17	AW	175,600	174,350
	D	1,340	581
	SNI	25,900	25,846
Total		202,840	200,777
Juni-17	AW	198,700	197,121
	C	6,360	6,110
	SNI	16,700	16,550
Total		221,760	219,781
Juli-17	AW	267,500	266,910
	C	6,210	5,980
	D	980	993
Total		274,690	273,883
Agustus-17	AW	281,300	281,090
	SNI	6,890	6,740
Total		288,190	287,830.0

Dari tabel 1.2 bisa dilihat, bahwasanya target produksi tidak sesuai dengan hasil yang diproduksi. Dari total data historis target produksi selama 1 periode sebesar 2,138,677/pcs, sedangkan untuk total data hasil produksi selama 1 periode sebanyak 2,098,961/pcs. Kekurangan total hasil produksi selama 1 periode sebesar 39,716/pcs. Ketidaksesuaian ini juga terjadi karena terjadinya hasil produksi setiap pipa mengalami kecacatan (tidak sesuai ukuran standart perusahaan). Sedangkan untuk bagian PPIC resiko yang sering terjadi adalah

kesalahan dalam perhitungan produksi dan penjadwalan produksi, yang mengakibatkan mengalami keambiguan dalam proses produksi. Berikut merupakan data kesalahan bagian PPIC yang tidak sinkron dengan bagian produksi berdasarkan data historis perusahaan :

Tabel 1.3 Kesalahan Perhitungan Bagian PPIC (Sumber: DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN)

Bulan	No.Ms	No.FPB	No.KIK	Type	Target	H.PRD	Brт.Std	Brт.Rill
Nov-16	-	-	-	-	-	-	1.99	-
	-	-	-	-	-	-	4.15	-
	-	-	-	D 4" SUPRAMAS ABU 6M MOV	522	1560	6.56	-
	-	-	-	-	-	-	1.72	-
	-	-	-	AW 1/2 " SUPRAMAS ABU 4M MOV	5050	5050	0.71	0.72
	-	-	-	AW 3/4" EXCELLON ABU 4M MOV	-	-	0.89	-
Feb-17	-	-	-	D 1 1/2 " SUPRAMAS PUTIH 4M MOV	-	1630	-	-
	5	-	BME - 1702 000037	AW 6" SUPRAMAS PUTIH 4M MOV	700	-	-	19.59
	5	-	BME - 1702 000065	AW 3" SUPRAMAS PTH 4M MOV	1500	-	-	-
	5	-	BME - 1702 000059	D 6" SUPRAMAS PTH 4M MOV	500	-	-	-
	7	-	BME - 1704 000044	AW 3/4" EXCELLON PUTIH 4M MOV	10000	-	-	-
May-17	7	-	BME - 1704 000047	AW 1/2 " EXCELLON PUTIH 4M MOV	5000	-	-	-
	4	-	BME - 1705 000026	AW 6 " SUPRAMAS ABU 4M MOV	300	-	-	-
Jun-17	3	1	BME - 1706 000010	AW 1/2 " SUPRAMAS ABU 4M POLOS	1000	-	-	-
	3	1	BME - 1706 000011	D 2" EXCELLON ABU 4M MOV	800	-	-	-
	4	4	BME - 1706 000023	D 2" SUPRAMAS PUTIH 4M MOV	1500	-	-	-
	6	4	BME - 1706 000024	D 4" SUPRAMAS PUTIH 4M MOV	1500	-	-	-
	3	5	BME - 1707 000047	AW 1/2 " SUPRAMAS ABU 4M MOV	10000	-	-	-
	6	6	BME - 1707 000050	AW 6" SUPRAMAS PUTIH 4M MOV	300	-	-	-
Jul-17	5	3	BME - 1707 000019	D 4" SUPRAMAS ABU 4M POLOS	200	-	-	-
	5	3	BME - 1707 000021	D 3" SUPRAMAS PTH 4M MOV	1000	-	-	-
	6	4	BME - 1707 000032	D 6" SUPRAMAS PUTIH 4M MOV	250	-	-	-
Aug-17	2	1	BME - 1708 000013	C 5/8" EXCELLON 4M	10000	-	-	-
	4	2	BME - 1708 000022	D 3 " SUPRAMAS ABU 4M MOV	400	-	-	-

Dari tabel 1.3 bisa dilihat, terjadi ketidak sinkronan antara bagian PPIC dengan bagian produksi. Pada bulan november-2017 PPIC mengisyaratkan segera melakukan produksi dengan target, tipe yang sudah ditentukan, namun bagian produksi tidak segera melaporkan mesin mana yang akan dipakai, No.FPB dan No.KIK mana yang dipakai contohnya ada pada tipe D4" SUPRAMAS ABU 6M MOV dan AW 1/2 " SUPRAMAS ABU 4M MOV. Pada bulan november-2017 juga bagian PPIC hanya memberikan Brт.Std untuk pipa yang diproduksi, tidak memberikan perintah target dan jenis tipe pipa apa yang akan diproduksi. Serta disini bagian PPIC tidak memberikan target produksi, namun bagian produksi memproduksi tanpa isyarat dari bagian PPIC, contoh ada pada tipe D 1 1/2 " SUPRAMAS PUTIH 4M MOV, dengan alasan bagian PPIC yang salah dalam

menafsirkan permintaan *customer* untuk melakukan produksi dan mengalami kesalahan perhitungan. Sedangkan pada bagian pengiriman atau distribusi salah satu resiko yang terjadi adalah masalah *environmental* pada proses pendistribusian (Kecelakaan, bencana alam dan kondisi cuaca yang buruk). Perusahaan juga pernah mengalami komplain dari *customer* seperti (ketidak sesuaian kualitas pipa, adanya *return* dari *customer* dan mengalami kerusakan). Dikarenakan tidak adanya rekapitulasi data historis dan perusahaan tidak mengizinkan untuk dipakai peneliti mengenai resiko yang terjadi pada bagian pengiriman atau distribusi dan *customer*, maka peneliti hanya menjelaskan melalui hasil observasi saja.

Dari kejadian resiko yang terjadi pada kegiatan *supply chain* bagian pengadaan bahan baku atau *material*, PPIC, bagian produksi dan bagian pengiriman atau distribusi, mengharuskan perusahaan untuk memperbaiki setiap proses-proses kegiatan *supply chain*, agar dalam setiap proses kegiatan *supply chain* tidak mengalami gangguan. Saat ini PT. TJAKRINDO MAS (DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN) masih belum adanya SCRM (*Supply Chain Risk Management*) untuk dilakukan pengkajian secara kongrit, pembahasan tentang pengelolaan resiko dan strategi yang dipakai pada bagian *supply chain* (DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN). Untuk analisis resiko pada SCRM (*Supply Chain Risk Management*), Sari dkk (2015) mengatakan kerangka kerja pada SCRM dapat dilakukan dengan lima tahap yaitu menentukan tujuan, identifikasi resiko, analisis resiko, evaluasi resiko dan tindakan terhadap resiko. Manfaat dari SCRM yaitu untuk dapat mengidentifikasi dan menilai gangguan *supply chain* serta dapat mengurangi dampak *negatif* dari kinerja *supply chain*.

Pada penelitian tugas akhir ini, akan dilakukan identifikasi, analisis, pengevaluasian, dan strategi terhadap resiko yang muncul pada *supply chain* perusahaan. *Tools* yang dipakai untuk identifikasi, analisis mengevaluasi dan menetapkan strategi terhadap resiko adalah HOR (*House Of Risk*). Kenapa resiko perlu adanya identifikasi, analisis, mengevaluasi dan menetapkan strategi menggunakan HOR, Tampubolon dkk (2013) menjelaskan, Model *House Of Risk* (HOR) berdasarkan gagasan *supply chain risk management* yang berfokus pada tindakan pencegahan, mengurangi kemungkinan terjadinya suatu *risk agent* terjadi. Mengurangi terjadinya *risk agents* biasanya akan mencegah terjadinya

suatu Resiko (*risk event*) juga. Biasanya suatu *risk agent* menyebabkan lebih dari satu resiko. Konsep HOR akan membantu untuk perancangan strategi, sehingga dapat mengidentifikasi resiko dan memprioritaskan kejadian resiko yang harus ditangani terlebih dahulu serta merancang strategi penanganan untuk mengurangi atau mengeliminasi agen resiko yang telah teridentifikasi (Astutik Dkk, 2015).

Untuk mendukung penelitian ini, digunakan FAHP (*Fuzzy Analytical Hierarchy Process*) sebagai perancangan penanganan resiko. Menurut Astutik Dkk (2015) menjelaskan fungsi penggunaan metode *Fuzzy AHP* ini sangat tepat untuk menentukan bobot relatif pada strategi penanganan resiko yang terjadi. Hidayat dkk (2012) menambahkan bahwasanya model *fuzzy AHP* adalah proses pengubahan nilai selang rating (berupa batas nilai) yang diberikan oleh penilai menjadi selang dalam bentuk bilangan *fuzzy*. Selang rating ini dibuat untuk memfasilitasi ketidak konsistenan penilai. Pada masalah yang kompleks pada suatu bagian *supply chain* perlu informasi yang kongrit, agar permasalahan memiliki titik acuan untuk diselesaikan. Penggalan informasi terhadap bagian struktural perusahaan yang bermasalah, digali melalui narasumber atau *stakeholder* yang berhubungan dengan bagian itu. Penggalan informasi tersebut dilakukan menggunakan *kuesioner* dengan metode wawancara yang sudah dilakukan sebelumnya. Namun hasil wawancara tersebut masih belum kongrit, dikarenakan belum tegasnya hasil jawaban dari narasumber. Menurut Hidayat dkk (2012) Logika *fuzzy* memungkinkan untuk membangun sistem yang lebih peka mengolah penilaian narasumber yang cenderung sulit menilai secara tegas. Pada pengembangan model ini, *fuzzy* berlaku sebagai pencegah ketidak tegasan. Maka dari itu diperlukan pengembangan terhadap metode AHP menjadi *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP).

Dalam menggunakan metode HOR (*House Of Risk*) dan *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) ini sebagai usulan penanganan resiko pada kegiatan *supply chain* yang terjadi pada PT. TJAKRINDO MAS (DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN). Dan diharapkan perusahaan dapat menekan angka resiko dan dapat menciptakan strategi penanganan yang baik bagi perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang dan permasalahan pada sub bab latar belakang, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

Bagaimana cara mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menetapkan strategi dan memberikan pembobotan pada strategi penanganan terhadap *supply chain* pipa dan sambungan menggunakan metode *House Of Risk* dan *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* pada PT. TJAKRINDO MAS (DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN) ?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Mengidentifikasi resiko yang muncul pada kegiatan *supply chain*
- 2) Menganalisis penyebab-penyebab yang disebabkan oleh resiko-resiko yang timbul di kegiatan *supply chain*
- 3) Mengevaluasi resiko untuk mengetahui penyebab-penyebab resiko yang masuk atau penyebab-penyebab resiko yang tertinggi untuk dilakukan penanganan
- 4) Menetapkan strategi penanganan terhadap resiko *supply chain* pipa dan sambungan
- 5) Memberikan pembobotan terhadap strategi penanganan resiko *supply chain* pipa dan sambungan

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Sebagai acuan perbaikan dalam penanganan terhadap masalah yang terjadi pada sektor *supply chain* di DIVISI PIPA DAN SAMBUNGAN
- 2) Sebagai masukan perusahaan untuk pengambilan suatu keputusan untuk melakukan pengolahan terhadap resiko-resiko yang muncul pada kegiatan *supply chain*
- 3) Sebagai acuan informasi bahwasanya proses kerja *supply chain* mengalami gangguan dan dilakukannya perbaikan pada proses kerja *supply chain*

1.5 Batasan Masalah

- 1) Penelitian ini hanya meneliti pada bagian pengadaan bahan baku atau *material*, PPIC, bagian produksi dan bagian Pengiriman atau distributor
- 2) Penelitian ini hanya sampai tahap identifikasi, analisis, evaluasi, penetapan strategi penanganan resiko dan memberikan pembobotan terhadap strategi penanganan resiko yang berhubungan dengan kegiatan *supply chain* di perusahaan
- 3) Responden pengisian kuesioner adalah bagian pengadaan bahan baku atau *material*, PPIC, bagian produksi dan bagian Pengiriman atau distributor
- 4) Identifikasi kejadian resiko (*Risk Event*) dan analisis penyebab resiko (*Risk Agent*) merupakan resiko-resiko yang pada perusahaan

1.6 Asumsi-Asumsi

- 1) Alur kegiatan *Supply Chain* pada bagian pengadaan bahan baku atau *material*, PPIC, bagian produksi dan bagian pengiriman atau distribusi tidak berubah
- 2) Tidak berubahnya kebijakan perusahaan secara drastis yang dapat mengubah penelitian

1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika Penelitian ini dibuat untuk mempermudah penyelesaian masalah dalam penelitian ini. Pejelasan tentang Sistematika Penelitian adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada BAB ini akan membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Masalah, Asumsi-Asumsi dan Sistematika Penelitian. Untuk penguraian pada BAB I dimaksudkan menjelaskan Latar Belakang penelitian terhadap permasalahan yang ada di perusahaan, yang nantinya sebagai masukan untuk perusahaan sesuai dengan Rumusan Masalah, Tujuan

Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Masalah dan Asumsi-Asumsi Penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada BAB ini akan membahas tentang Teori-Teori serta konsep *Supply chain*, *SCOR*, *House of risk*, *delphi*, *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* yang menjadi acuan serta penguat penelitian. Sumber Teori-Teori yang dipakai diambil dari referensi dari buku dan jurnal.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada BAB ini akan membahas tentang bagaimana proses dan langkah-langkah peneliti dalam penyelesaian masalah melalui proses awal mulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, analisa dan intepetasi data hingga kesimpulan dan saran.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada BAB ini akan membahas tentang data-data yang didapatkan dari permasalahan dan dilakukan pengolahan data sesuai dengan metode yang sesuai dengan permalsalahan.

BAB V : ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

Pada BAB ini akan membahas tentang hasil dari proses pengolahan data, yang akan di analisis dan di interpretasi. Hasil analisis dan interpretasi data akan muncul pada kesimpulan

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB ini akan membahas tentang hasil yang dicapai dari penelitian, yang akan menjawab tentang Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian melalui kesimpulan akhir penelitian. Pada BAB ini juga akan menunjukkan saran yang diperoleh dari penelitian, untuk di ajukan kepada perusahaan sebagai masukan dalam mengatasi masalah pada kegiatan *supply chain* perusahaan.