

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian skripsi dilakukan di PT. Inti Luhur Fuja Abadi (ILUFA). PT. Inti Luhur Fuja Abadi (ILUFA) terletak di Desa Cangkringmalang, Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Penelitian dilakukan pada bulan April 2017 sampai Agustus 2017. Pengolahan data dilakukan di Laboratorium Manajemen Agroindustri, Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya

3.2 Batasan Masalah

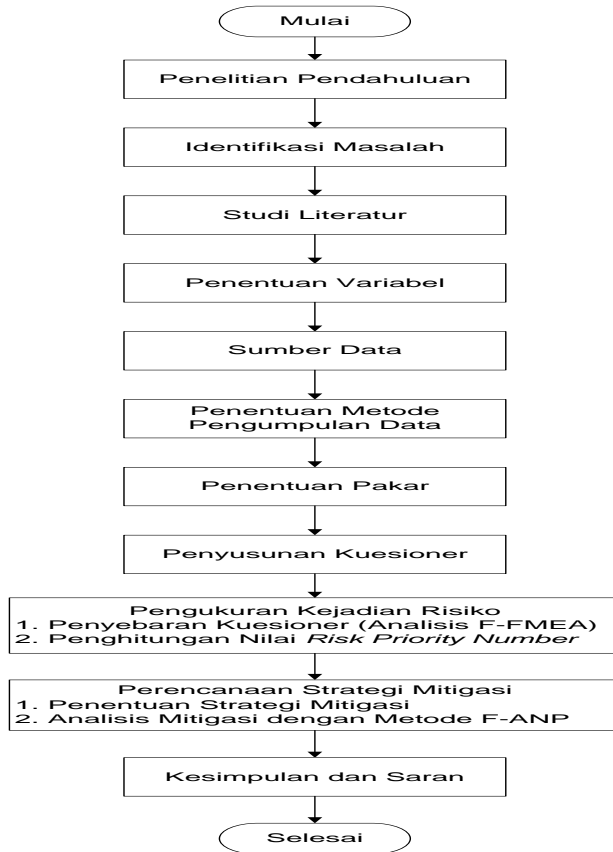
Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Risiko yang dianalisis tidak termasuk pada risiko keuangan perusahaan.
2. Risiko yang dianalisis hanya pada kegiatan rantai pasok ikan kakap merah.
3. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini tidak termasuk pada konsumen perusahaan.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan tahapan-tahapan penelitian yang tersusun secara sistematis dan terarah sebelum melakukan pemecahan masalah yang akan dibahas. Tujuan prosedur penelitian yaitu agar penelitian dapat dilakukan dengan terarah dan mempermudah dalam analisis permasalahan yang ada. Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah melakukan penelitian pendahuluan terhadap perusahaan agar mengetahui permasalahan yang akan menjadi topik penelitian. Selanjutnya adalah identifikasi masalah yang terjadi terkait rantai pasok di perusahaan. Lalu melakukan studi literatur terkait manajemen risiko rantai pasok, *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis* dan *Fuzzy Analytical Network Process*. Setelah itu penentuan variabel dan struktur hirarki setelah masalah telah teridentifikasi. Kemudian penentuan metode pengumpulan data dan penentuan pakar. Terakhir

pembuatan kuesioner, menganalisa data dengan menggunakan *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis* dan menentukan strategi alternatif untuk mitigasi risiko dengan menggunakan *Fuzzy Analytical Network Process*. Prosedur penelitian dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian

3.3.1 Penelitian Pendahuluan

Langkah pertama dalam prosedur penelitian adalah penelitian pendahuluan. Penelitian pendahuluan dilakukan melalui wawancara dan observasi di lapang secara langsung

tehadap pihak PT. Inti Luhur Fuja Abadi. Penelitian pendahuluan ini dilakukan untuk mengetahui kondisi rantai pasok secara umum dan informasi terkait topik yang akan diteliti.

3.3.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yaitu mengidentifikasi masalah yang sedang dihadapi di tempat penelitian. Fungsi dari identifikasi masalah adalah agar penelitian lebih fokus pada hal yang diteliti serta memperjelas studi kasus yang akan dibahas. Oleh karena itu, sesuai dengan penelitian pendahuluan yang berfokus pada manajemen risiko rantai pasok maka akan diketahui kondisi dan masalah terkait manajemen risiko rantai pasok yang terdapat pada objek penelitian.

Berdasarkan dilakukannya identifikasi masalah maka dapat dirumuskan masalah apa saja yang dapat timbul pada rantai pasok di PT. ILUFA terkait faktor bahan baku, proses, transportasi, dan sumber daya manusia (SDM). Semua aspek tersebut akan diidentifikasi pada semua aktor yang terlibat dalam rantai pasok. Setelah adanya rumusan masalah maka akan didapatkan tujuan penelitian. Tujuan penelitian yang sesuai dengan masalah pada objek penelitian yaitu untuk mencari risiko yang paling berpengaruh dan mencari strategi alternatif untuk memitigasi risiko yang terjadi di perusahaan tersebut.

3.3.3 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari informasi dan sebagai sumber yang digunakan sebagai acuan untuk mendukung pelaksanaan penelitian. Sumber literatur yang digunakan yaitu buku, jurnal, dan informasi dari internet yang mendukung pelaksanaan penelitian. Studi pendahuluan dilakukan dalam bentuk studi literatur yang relevan dengan masalah yang diangkat.

3.3.4 Penentuan Variabel

Tahap ini dilakukan penjabaran tentang risiko dan jenis risiko yang terjadi di perusahaan. Risiko tersebut berdasarkan pada

risiko rantai pasok yang meliputi faktor bahan baku, proses, transportasi, dan sumber daya manusia (SDM). Berdasarkan keempat faktor maka akan ditampilkan risiko-risiko yang terjadi pada **Tabel 3.1**. Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan kegagalan-kegagalan pada kegiatan rantai pasok. Kriteria penilaian dengan menggunakan tiga faktor yaitu O (*occurrence*), S (*severity*), dan D (*detection*). *Occurrence* merupakan tingkat kemungkinan terjadinya kegagalan. *Severity* merupakan kuantitas seberapa serius kondisi yang diakibatkan jika terjadi kegagalan. *Detection* merupakan kemampuan untuk mendeteksi kegagalan.

Tabel 3.1 Risiko pada Proses Rantai Pasok

Aktor	Faktor	Risiko	Sumber	
Nelayan	Proses	Risiko alat yang digunakan untuk menangkap ikan kakap merah	Retnowati <i>et al.</i> , 2014	
		Risiko perahu yang digunakan untuk menangkap ikan kakap merah	Retnowati <i>et al.</i> , 2014	
	Bahan Baku	Risiko penurunan hasil tangkapan ikan kakap merah	Retnowati <i>et al.</i> , 2014	
		Risiko kesalahan SDM	Anggrahini <i>et al.</i> (2015)	
	Transportasi	Risiko kerusakan selama proses pengiriman	Retnowati <i>et al.</i> , 2014	
	Supplier (Pengepul)	Bahan baku	Risiko ikan kakap merah tidak sesuai standar	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)
			Risiko pengembalian ikan kakap merah	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)
		Risiko ikan kakap merah mengalami penurunan harga	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)	
	Proses	SDM	Risiko ikan kakap merah mengalami kontaminasi selama proses pengelolaan	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)
			Risiko keterlambatan pengelolaan	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)
	SDM	Risiko kesalahan SDM	Anggrahini <i>et al.</i> (2015)	
	Trans-	Risiko kerusakan selama	Retnowati <i>et</i>	

	portasi	proses pengiriman Risiko alat transportasi	<i>al.</i> , 2014 Retnowati <i>et al.</i> , 2014
Manufaktur	Bahan baku	Risiko ikan kakap merah tidak sesuai dengan standar	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)
		Risiko kekurangan pasokan ikan kakap merah	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)
	Proses	Risiko kontaminasi selama proses pengolahan	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)
		Risiko peralatan mengalami gangguan selama proses pengolahan	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)
		Risiko penyimpanan <i>overload</i>	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)
SDM	Risiko produk ikan kakap merah mengalami kerusakan selama penyimpanan	Sunahwan <i>et al.</i> (2014)	
Trans-portasi	Risiko SDM tidak bekerja sesuai prosedur	Anggrahini <i>et al.</i> (2015)	
		Risiko keterlambatan pengiriman	Retnowati <i>et al.</i> , 2014

3.3.5 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diambil dari lapangan yang diperoleh melalui pengamatan, wawancara, dan kuesioner. Pada penelitian ini, data primer diperoleh dari responden yaitu nelayan, *supplier* (pengepul), dan manufaktur. Data diperoleh melalui kuesioner dan wawancara. Data tersebut terkait faktor bahan baku, proses, transportasi, dan sumber daya manusia (SDM) pada PT. Inti Luhur Fuja Abadi dan risiko apa saja yang terdapat di perusahaan tersebut.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung yaitu dengan melalui media perantara. Pada penelitian ini data sekunder diperoleh melalui buku, jurnal, dan laporan penelitian.

Data yang diambil terkait rantai pasok dan data risiko yang muncul.

3.3.6 Penentuan Metode Pengumpulan Data

Data dan informasi yang lengkap dan obyektif dalam penelitian ini diperoleh dengan beberapa metode yaitu:

- a. Kuesioner, merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner ini menggunakan pakar atau ahli yang memiliki pengetahuan dan pengalaman terkait topik yang diambil.
- b. Wawancara, merupakan pengumpulan data melalui tanya jawab yang dilaksanakan dengan pihak nelayan, *supplier* (pengepul), dan manufaktur. Wawancara memungkinkan mendapatkan data mengenai rantai pasok dan manajemen risiko yang terjadi di PT. Inti Luhur Fuja Abadi secara langsung.
- c. Observasi, merupakan penelitian yang dilakukan secara langsung tentang kondisi dan keadaan yang ada di lapangan untuk mengetahui dan mempelajari keadaan lapang yang ada. Observasi dilakukan agar mendapatkan data manajemen rantai pasok secara umum dan untuk mendapatkan data pendukung dalam mengidentifikasi risiko.
- d. Dokumentasi, dilakukan untuk memperoleh data sekunder dalam penelitian dengan cara pengambilan gambar keadaan pada obyek yang diteliti. Dokumentasi ini akan membantu pihak lain dalam mengetahui kondisi di PT. Inti Luhur Fuja Abadi.

3.3.7 Penentuan Pakar

Penelitian ini menggunakan 6 pakar yang terlibat secara langsung dengan kegiatan rantai pasok, terdiri dari 2 pakar dari nelayan, 2 pakar dari *supplier* (pengepul), dan 2 pakar manufaktur. Pakar nelayan merupakan orang yang menangkap ikan dan kemudian mengirim ke *supplier* (pengepul). Pakar *supplier* (pengepul) merupakan orang yang memasok bahan

baku. Pakar manufaktur merupakan orang yang mengolah bahan baku menjadi produk jadi. Pakar yang dipilih merupakan orang yang memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam bidang tersebut dan terlibat langsung dalam kegiatan rantai pasok.

3.3.8 Penyusunan Kuesioner

Penyusunan kuesioner digunakan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari masing-masing *stakeholder*. Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk nelayan, *supplier* (pengepul), dan manufaktur. Kuesioner yang disebar kuesioner semi terbuka. Penyusunan kuesioner bertujuan untuk mengetahui nilai *occurrence*, *severity*, dan *detection*. Nilai-nilai tersebut digunakan untuk memberikan penilaian terhadap risiko yang terjadi pada kegiatan rantai pasok.

3.3.9 Analisis Data

Metode untuk analisis pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Fuzzy Failure Mode And Effect Analysis* (F-FMEA) dan *Fuzzy Analytical Network Process* (F-ANP). *Fuzzy Failure Mode And Effect Analysis* (F-FMEA) digunakan untuk analisis prioritas risiko atau peringkat risiko sedangkan *Fuzzy Analytical Network Process* (F-ANP) digunakan untuk menentukan strategi alternatif sebagai tindakan mitigasi risiko yang terjadi.

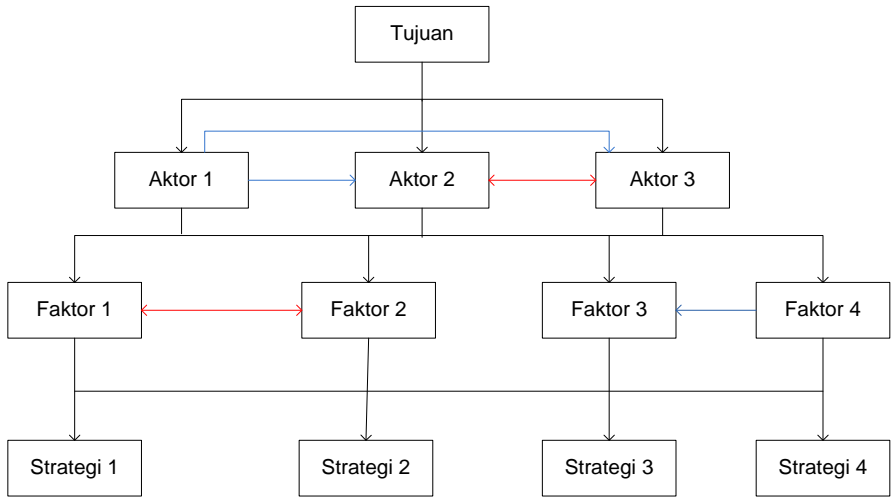
a. Analisis *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis*

Penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis* yang digunakan untuk mengukur risiko dari rantai pasok yang kemudian didapatkan urutan tingkat risiko dari masing-masing pelaku rantai pasok. Risiko yang dianalisis adalah di bagian nelayan, *supplier* (pengepul), dan manufaktur. *Fuzzy FMEA* memakai logika *fuzzy* dalam mengidentifikasi permasalahan atau penyebab kegagalan yang terjadi melalui pertimbangan parameter dampak (S), kejadian (O), dan deteksi (D). *Severity* (S) merupakan kuantifikasi seberapa serius kondisi yang

diakibatkan jika terjadi kegagalan. *Occurrence* (O) menunjukkan tingkat kemungkinan kegagalan. *Detection* (D) menunjukkan tingkat lolosnya penyebab kegagalan dari kontrol yang dipasang. Urutan tingkat risiko dari masing-masing pelaku rantai pasok (nelayan, *supplier* (pengepul), dan manufaktur) selanjutnya akan dilakukan analisa lanjut untuk menentukan strategi mitigasi risiko.

b. *Fuzzy Analytical Network Process*

Penentuan strategi mitigasi risiko rantai pasok dengan menggunakan metode *Fuzzy Analytical Network Process*. Penggunaan logika fuzzy pada analisa yaitu untuk menghilangkan informasi bias dan mengantisipasi kekurangan informasi yang didapatkan dari kuesioner. Metode ini menggunakan pembobotan untuk analisisnya. Pembobotan dilakukan berdasarkan jaringan *Analytical Network Process*. Jaringan *Analytical Network Process* dibuat berdasarkan risiko yang didapatkan dari *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis* dan strategi mitigasi untuk mengurangi risiko tersebut. Jaringan *Analytical Network Process* dapat dilihat pada **Gambar 3.2**. Strategi dengan bobot tertinggi merupakan strategi mitigasi yang dipilih. Strategi yang dipilih sebaiknya diterapkan karena strategi ini diharapkan dapat menghilangkan dan mengurangi risiko yang terjadi.



Gambar 3.2 Jaringan *Analytical Network Process*

3.3.10 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka selanjutnya dilakukan proses penyusunan kesimpulan dan saran. Kesimpulan menjawab tujuan penelitian yang telah ditetapkan di awal. Kesimpulan diambil dengan mempertimbangkan hasil-hasil yang diperoleh dari penelitian yang didukung dengan teori sebagai landasan berpikir. Saran diberikan kepada PT. Inti Luhur Fuja Abadi dan untuk penelitian selanjutnya. Saran untuk PT. Inti Luhur Fuja Abadi didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

