

TUGAS AKHIR

**ANALISIS MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK ABON IKAN TUNA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR)
(Studi Kasus : Kelompok Wanita Nelayan Fatimah Az-Zahrah)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Fakultas Teknik
Universitas Hasanuddin



**OLEH:
A.MAULISYAH
D22116017**

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK ABON IKAN TUNA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR)
(Studi Kasus : Kelompok Wanita Nelayan Fatimah Az-Zahrah)**

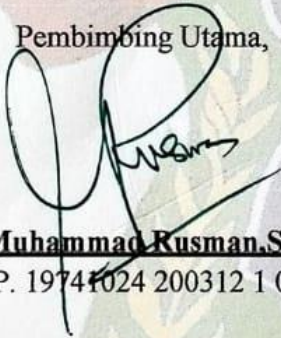
Disusun dan diajukan oleh:

**A.MAULISYAH
D22116017**

Telah memenuhi syarat untuk melaksanakan Ujian Sarjana
Pada tanggal 7 Juni 2023

Menyetujui,

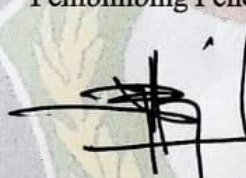
Pembimbing Utama,



Dr. Eng. Ir. Muhammad Rusman, ST., MT., IPU

NIP. 19741024 200312 1 002

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ir. Svarifuddin M. Parenreng, ST., MT., IPU

NIP. 19761021 200812 1 002

Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin



Ir. Kifayah Amar, ST., M.Sc., Ph.D., IPU

NIP. 19740621 200604 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A.Maulisyah

NIM : D22116017

Program Studi : Teknik Industri

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya yang berjudul

**Analisis Mitigasi Risiko Rantai Pasok Abon Ikan Tuna dengan
Menggunakan Metode *House Of Risk* (Hor)
(Studi Kasus : Kelompok Wanita Nelayan Fatimah Az-Zahrah)**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala risiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasi oleh Penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 7 Juni 2023

Yang Menyatakan,


A.Maulisyah

ABSTRAK

Segala aktivitas rantai pasok akan selalu dihadapkan dengan risiko, sehingga diperlukan suatu manajemen risiko rantai pasok untuk mengurangi dan mencegah terjadinya risiko. Abon ikan tuna merupakan salah satu makanan olahan hasil laut yang digemari oleh masyarakat yang mana akan menuntut KWN Fatimah Azzahrah sebagai produsen agar memastikan permintaan konsumen dapat terpenuhi. KWN Fatimah Azzahrah memiliki anggota rantai pasokan yaitu *supplier*, produsen, *distributor*, dan *retailer*, maka dibutuhkan kerja sama yang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent*, mengevaluasi *risk agent* prioritas, dan merancang tindakan mitigasi yang efektif pada tiap anggota rantai pasok abon ikan tuna yang terlibat. Metode yang digunakan adalah *House of Risk* (HOR), dimana menggunakan model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) untuk memetakan risiko. Hasil HOR menggunakan prinsip pareto 80/20 terdapat 7 penyebab risiko yang harus dilakukan tindakan mitigasi dan 11 tindakan mitigasi pada *supplier*, terdapat 11 penyebab risiko yang harus dilakukan tindakan mitigasi dan 22 tindakan mitigasi pada produsen, terdapat 5 penyebab risiko yang harus dilakukan tindakan mitigasi dan 9 tindakan mitigasi pada distributor, terdapat 3 penyebab risiko yang harus dilakukan tindakan mitigasi dan 5 tindakan mitigasi pada *retailer* yang efektif untuk mengurangi probabilitas kemunculan penyebab risiko pada rantai pasok abon ikan tuna KWN Fatimah Azzahrah.

Kata kunci: *Supply Chain, Manajemen Risiko, House of Risk, Supply Chain Operation Reference*

ABSTRACT

Entire supply chain activities will be faced with risks, therefore supply chain risk management is needed to reduce and prevent the risks. Tuna floss is one of the seafood processed foods that popular, which is will make KWN Fatimah Azzahrah as a manufacture to ensure consumer need can be fulfilled. KWN Fatimah Azzahrah has supply chain members, consist of suppliers, manufacture, distributors and retailers.

This study aims to identify risk events and risk agents, evaluate priority risk agents, and design effective mitigation action for each member of the tuna floss supply chain that involved. This study used House of Risk (HOR) method, and Supply Chain Operation Reference (SCOR) model to mapped the risks. HOR results using the 80/20 pareto, there are 7 risk agent priority and 11 mitigation action for suppliers, there are 11 risk agent priority and 22 mitigation actions for manufactures, there are 5 risk agent priority and 9 mitigation acton for distributors, there are 3 risk agent and 5 mitigation action for retailers to reduce the probability of occurrence of risk agents in the supply chain of tuna floss KWN Fatimah Azzahrah.

Keywords : *Supply Chain, Risk Management, House of Risk, Supply Chain Operation Reference*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan Syukur senantiasa kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas hikmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada setiap hamba-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Mitigasi Risiko Rantai Pasok Abon Ikan Tuna dengan Menggunakan Metode *House Of Risk* (HOR) (Studi Kasus: Kelompok Wanita Nelayan Fatimah Az-Zahrah)” yang mana merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Salam dan shalawat tak lupa diucapkan kepada junjungan Nabi Muhammad Rasulullah *Shallallahu ‘Alaihi Wa Sallam*, yang telah membimbing ummat-Nya dari zaman kegelapan hingga ke zaman yang terang benderang.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak dapat selesai dengan baik tanpa dengan adanya bimbingan, saran, motivasi, dan doa dari berbagai pihak. Tulisan ini didedikasikan untuk orang tua tercinta penulis yakni Ibu Rosnah serta saudara penulis Sabrina dan Fathurahman yang senantiasa memberikan doa dan support terbesar dalam penyelesaian tugas akhir ini. Ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya juga kepada:

1. Ibu Ir. Kifayah Amar, ST., M.Sc., Ph.D, IPU selaku Ketua Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
2. Bapak Dr. Eng. Ir. Muhammad Rusman, ST., MT., IPU selaku pembimbing I Tugas Akhir yang telah berjasa meluangkan waktunya untuk membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

3. Bapak Dr.Ir. Syarifuddin M. Parenreng,ST.,MT.,IPU selaku pembimbing II Tugas Akhir yang telah berjasa meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dari bab awal hingga menjadi Tugas Akhir yang utuh.
4. Bapak Dr.Ir.Sapta Asmal,ST.,MT.,IPM dan Ibu Ir.Dwi Handayani,ST.,MT selaku dosen penguji yang memberikan masukan, arahan, dan nasihat dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang telah memberikan banyak ilmu, nasehat, dan pengalaman kepada penulis selama menempuh studi di dunia perkuliahan.
6. Bapak/Ibu Staf Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin yang telah sangat berjasa dan melayani dengan baik serta membantu segala keperluan administrasi penulis dalam perkuliahan dan kegiatan kampus.
7. Ibu Nuraeni, Ibu Nuryani, Bapak Mustofa, Bapak Taslim, Ibu Desty, Bapak Suwa, Ibu Nurliya, dan Ibu Yanti yang telah senantiasa membantu penulis dalam pengambilan data anggota rantai pasok abon ikan tuna Fatimah Azzahrah.
8. Keluarga besar penulis, terima kasih telah memberikan semangat dan dukungan yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
9. Teman-teman saya, Ika, Lulu, Aceng, Echa, Ninda, Sanda, Mario, Yaya yang selalu bersedia membantu dan memberikan saya semangat selama pengerjaan tugas akhir ini.
10. Teman-teman Z16MA, terima kasih sudah saling mendukung dan mendoakan.

11. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.

Demikian tugas akhir ini penulis buat, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa/i Teknik Industri. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan ke depannya.

Penulis

A.Maulisyah

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 <i>Supply Chain</i>	9
2.2 <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	10
2.3 Risiko.....	11
2.3.1 Definisi Risiko	11
2.3.2 Kategori Risiko	12
2.3.3 Manajemen Risiko	13
2.4 <i>Supply Chain Risk Management (SCRM)</i>	14
2.5 <i>Supply Chain Operation References (SCOR)</i>	17
2.6 <i>House of Risk (HOR)</i>	19
2.7 Penelitian Terdahulu.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Objek Penelitian	30

3.2	Metode Pengumpulan Data	30
3.3	Sumber Data	31
3.4	<i>Flowchart</i> Penelitian	32
3.5	Kerangka Pikir.....	33
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		35
4.1.	Pengumpulan Data.....	35
4.1.1	Pemetaan Aktivitas Rantai Pasok Abon Ikan Tuna	35
4.2.	Pengolahan Data.....	38
4.2.1	Metode HOR 1 <i>Supplier</i>	38
4.2.2	Metode HOR 1 Produsen	44
4.2.3	Metode HOR 1 Distributor	52
4.2.4	Metode HOR 1 <i>Retailer</i>	57
4.2.5	Metode HOR 2 <i>Supplier</i>	62
4.2.6	Metode HOR 2 Produsen	67
4.2.7	Metode HOR 2 Distributor	75
4.2.8	Metode HOR 2 <i>Retailer</i>	80
HASIL DAN PEMBAHASAN		85
5.1	Analisis Hasil Pemetaan Rantai Pasok	85
5.2	Analisis <i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent</i>	87
5.2.1	<i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent Supplier</i>	88
5.2.2	Analisis <i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent</i> Produsen.....	90
5.2.3	Analisis <i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent</i> Distributor	92
5.2.4	Analisis <i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent Retailer</i>	93
5.3	Analisis Hasil HOR 1	94
5.3.1	HOR 1 <i>Supplier</i>	95
5.3.2	HOR 1 Produsen	96
5.3.3	HOR 1 Distributor.....	98
5.3.4	HOR 1 <i>Retailer</i>	99
5.4	Analisis Hasil HOR 2.....	100
5.4.1	HOR 2 <i>Supplier</i>	101
5.4.2	HOR 2 Produsen	105
5.4.3	HOR 2 Distributor.....	111

5.4.4 HOR 2 <i>Retailer</i>	115
KESIMPULAN DAN SARAN	117
6.1 Kesimpulan.....	117
6.2 Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>House of Risk</i> (HOR) 1	20
Tabel 2.2 Skala Dampak (<i>Severity</i>).....	21
Tabel 2.3 Skala Kemungkinan (<i>Occurence</i>)	22
Tabel 2.4 Skala Korelasi (<i>Correlation</i>).....	22
Tabel 2.5 <i>House of Risk</i> (HOR) 2	23
Tabel 2.6 Skala Derajat Kesulitan.....	24
Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 4.1 Pemetaan Aktivitas Rantai Pasok Abon Ikan Tuna	38
Tabel 4.2 <i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent Supplier</i>	39
Tabel 4.3 Penilaian <i>Severity</i> pada <i>Supplier</i>	40
Tabel 4.4 Penilaian <i>Occurance</i> pada <i>Supplier</i>	41
Tabel 4.5 Matriks HOR 1 <i>Supplier</i>	43
Tabel 4.6 Perhitungan ARP <i>Supplier</i>	44
Tabel 4.7 <i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent</i> pada Produsen	45
Tabel 4.8 Penilaian <i>Severity</i> pada Produsen	47
Tabel 4.9 Penilaian <i>Occurance</i> pada Produsen.....	48
Tabel 4.10 Matriks HOR 1 Produsen.....	50
Tabel 4.11 Perhitungan ARP Produsen.....	52
Tabel 4.12 <i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent</i> pada Distributor.....	53
Tabel 4.13 Penilaian <i>Severity</i> pada Distributor.....	54
Tabel 4.14 Penilaian <i>Occurance</i> pada Distributor	54
Tabel 4.15 Matriks HOR 1 Distributor	56
Tabel 4.16 Perhitungan ARP Distributor	57
Tabel 4.17 <i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent</i> pada <i>Retailer</i>	58
Tabel 4.18 Penilaian <i>Severity</i> pada <i>Retailer</i>	59
Tabel 4.19 Penilaian <i>Occurance</i> pada <i>Retailer</i>	59
Tabel 4.20 Matriks HOR 1 <i>Retailer</i>	60
Tabel 4.21 Perhitungan ARP <i>Retailer</i>	61
Tabel 4.22 Tindakan Mitigasi pada <i>Supplier</i>	62

Tabel 4.23 Nilai Tingkat Kesulitan pada <i>Supplier</i>	64
Tabel 4.24 Matriks HOR 2 pada <i>Supplier</i>	66
Tabel 4.25 Urutan Tindakan Mitigasi <i>Supplier</i>	67
Tabel 4.26 Tindakan Mitigasi pada Produsen.....	68
Tabel 4.27 Nilai Tingkat Kesulitan pada Produsen	70
Tabel 4.28 Matriks HOR 2 pada Produsen	73
Tabel 4.29 Urutan Tindakan Mitigasi Produsen	74
Tabel 4.30 Tindakan Mitigasi pada Distributor	75
Tabel 4.31 Nilai Tingkat Kesulitan pada Distributor.....	77
Tabel 4.32 Matriks HOR 2 pada Distributor.....	79
Tabel 4.33 Urutan Tindakan Mitigasi Distributor.....	80
Tabel 4.34 Tindakan Mitigasi pada <i>Retailer</i>	81
Tabel 4.35 Nilai Tingkat Kesulitan pada <i>Retailer</i>	82
Tabel 4.36 Matriks HOR 2 pada <i>Retailer</i>	84
Tabel 4.37 Urutan Tindakan Mitigasi <i>Retailer</i>	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses <i>Supply Chain</i>	9
Gambar 2.2	SCOR Model	17
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	32
Gambar 3.2	Kerangka Pikir.....	33
Gambar 4.1	Pemetaan Aktivitas Rantai Pasok.....	37
Gambar 4.2	Diagram Pareto <i>Supplier</i>	44
Gambar 4.3	Diagram Pareto Produsen	51
Gambar 4.4	Diagram Pareto Distributor	57
Gambar 4.5	Diagram Pareto <i>Retailer</i>	61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tantangan yang dihadapi industri manufaktur sekarang ini semakin kompetitif. Ketatnya persaingan membuat perusahaan menghasilkan produk yang lebih unggul. *Supply Chain Management* (SCM) berperan penting dalam mengelola aktivitas bisnis agar mendapatkan pengendalian dari hulu ke hilir begitupula sebaliknya yang melibatkan beberapa pihak yang memiliki perannya sendiri. Menurut Pujawan & Mahendrawati (2017) SCM dilakukan dengan saling berkoordinasi dan berkolaborasi antar pihak internal dan eksternal untuk memenuhi permintaan konsumen tanpa mengorbankan kepentingan pihak yang terlibat didalamnya.

Aktivitas pada SCM rentan dengan kehadiran risiko. Menurut Lokobal et al. (2014) risiko ialah ketidakpastian dari kejadian yang mengakibatkan kerugian kecil maupun besar pada keberlangsungan kinerja perusahaan periode tertentu. Berbagai risiko dalam dunia industri bisa lebih awal dideteksi keberadaannya dan meminimalkan akibat yang akan terjadi (Sari et al., 2017). Hal tersebut akan membantu para pelaku industri untuk mengantisipasi terjadinya kerugian dari suatu risiko.

Pendekatan manajemen risiko rantai pasok perlu melibatkan kepentingan semua pelaku rantai pasok dan bertanggung jawab pada risiko proses bisnisnya masing-masing. Sejalan dengan pernyataan Nguyen et al.

(2018) menguraikan bahwa setiap anggota rantai pasok memiliki risikonya sendiri dan jika terjadi gangguan dari salah satu rantainya, maka akan memengaruhi secara keseluruhan pada efektivitas aliran rantai pasok. Parenreng (2016) juga berpendapat bahwa langkah awal untuk melakukan manajemen risiko rantai pasok dengan menyertakan pemegang kepentingan (*stakeholder*) sehingga menjadi tindakan yang lebih aktif dalam mengurangi terjadinya suatu risiko.

Penerapan manajemen risiko rantai pasok tidak hanya dilakukan perusahaan besar, namun Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) pun perlu menerapkannya. Berdasarkan data Kementrian Koperasi dan UMKM (2019), UMKM berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi Indonesia, dimana tahun 2019 UMKM setara dengan 99% dari total unit, sedangkan perusahaan besar hanya 0,01%. UMKM juga mencapai 65,47 juta unit dan mengalami kenaikan sebesar 1,98% dari tahun sebelumnya. Kondisi tersebut menunjukkan perkembangan UMKM yang lebih besar, sehingga dengan melakukan manajemen risiko pada rantai pasoknya akan semakin mendukung UMKM dalam meningkatkan tingkat kesejahteraan perekonomian.

Strategi bisnis UMKM memiliki toleransi rendah terhadap risikonya yang beragam. Banyak industri kecil yang belum melaksanakan manajemen risiko pada rantai pasok, dikarenakan latar belakang modal dan sumber daya yang relatif kecil (Sari et al., 2017). Hal ini menjadikan UMKM rentan terjadi kerugian finansial bahkan menjadi bangkrut jika tidak diberikan mitigasi.

KWN Fatimah Az-Zahrah adalah salah satu UMKM yang belum melakukan manajemen risiko pada aktivitas dan mitra kerja rantai pasoknya. UMKM ini merupakan kelompok industri berskala rumah tangga yang telah beroperasi sejak tahun 2007 dan berlokasi di Kelurahan Pattingalloang, Kecamatan Ujung Tanah, Kota Makassar. Lokasi yang dekat kawasan pesisir, sehingga tidak dipungkiri bahwa UMKM tersebut berpeluang pada bisnis makanan olahan hasil perikanan, dimana tidak hanya sekedar mendapat keuntungan, tetapi memberdayakan dan memberi kesempatan kerja pada wanita nelayan yang mengalami masalah sosial ekonomi. Abon ikan tuna adalah produk unggul dipasaran dari berbagai produk yang diproduksi.

Jaringan rantai pasok yang terlibat pada UMKM ini terdiri dari pengumpul ikan sebagai *supplier* bahan baku, KWN Fatimah Az-Zahrah sebagai produsen, distributor sebagai penyalur produk, dan *retailer* sebagai pemasar kepada konsumen secara langsung. Setiap pihak pada rantai pasok ini memiliki peran yang berbeda, sehingga dibutuhkan kerja sama agar menghasilkan produk abon yang berkualitas. Disisi lain, setiap aktivitas jaringan rantai pasok juga dihadapkan berbagai masalah seperti penolakan bahan baku ikan, produk abon ikan tidak sesuai standar, dan keluhan mengenai mutu abon ikan, dan permintaan abon menurun. Permasalahan tersebut berasal dari sumber atau penyebab risiko yang mengakibatkan rendahnya kepuasan konsumen bahkan terjadi kerugian finansial dari semua pihak rantai pasok yang terlibat.

Oleh karena itu, diperlukan upaya mengelola risiko rantai pasok yang hadir pada setiap pihak rantai pasok abon ikan tuna, maka digunakan metode *House of Risk* (HOR). Pujawan & Geraldin (2009) mengembangkan metode HOR dari hasil integrasi metode *Failure Models and Effects Analysis* (FMEA) dan *House of Quality* (HOQ) dalam mengidentifikasi risiko dan merancang aksi mitigasi yang efektif berdasarkan kemampuan pihak tersebut. Menurut Cahyani et al. (2016) metode HOR berbeda dengan metode lain, karena HOR berfokus untuk memprioritaskan penyebab risiko (*risk agent*) yang kemungkinan munculnya besar dan terjadinya risiko yang berdampak besar pula. Hal ini dikarenakan satu penyebab risiko akan menyebabkan lebih dari satu kejadian risiko. Pengembangan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) juga digunakan sebagai dasar pemetaan aktivitas rantai pasok untuk mengidentifikasi dan menganalisis aktivitas semua pelaku rantai pasok berdasarkan *plan, source, make, deliver, dan return*.

Berdasarkan latar belakang di atas, diperlukan manajemen risiko proaktif dalam mengelola rantai pasoknya dengan cara mengidentifikasi dan menganalisis risiko, serta merekomendasikan penanganan risiko yang terkoordinasi antar pemangku kepentingan atau pihak yang terlibat dalam rantai pasok abon ikan tuna. Hal ini akan meminimalkan kerugian yang timbul dan menjadi nilai tambah bagi UMKM dalam bersaing dengan pesaing lainnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, maka dapat dirumuskan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Apa saja kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*) pada setiap anggota rantai pasok produk abon ikan tuna Kelompok Wanita Nelayan (KWN) Fatimah Az-Zahrah ?
2. Apa saja yang menjadi penyebab risiko (*risk agent*) prioritas pada setiap anggota rantai pasok produk abon ikan tuna Kelompok Wanita Nelayan (KWN) Fatimah Az-Zahrah ?
3. Bagaimana tindakan mitigasi yang efektif untuk menangani penyebab risiko (*risk agent*) prioritas pada setiap anggota rantai pasok produk abon ikan tuna Kelompok Wanita Nelayan (KWN) Fatimah Az-Zahrah?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dituliskan, maka tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*) pada setiap anggota rantai pasok produk abon ikan tuna Kelompok Wanita Nelayan (KWN) Fatimah Az-Zahrah.
2. Menganalisis penyebab risiko (*risk agent*) prioritas pada setiap anggota rantai pasok produk abon ikan tuna Kelompok Wanita Nelayan (KWN) Fatimah Az-Zahrah.

3. Menganalisis tindakan mitigasi yang efektif untuk menangani penyebab risiko (*risk agent*) prioritas pada setiap anggota rantai pasok produk abon ikan tuna Kelompok Wanita Nelayan (KWN) Fatimah Az-Zahrah.

1.4 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian hanya berfokus pada aktivitas *supply chain* abon ikan tuna KWN Fatimah Az-Zahrah.
2. Penelitian melibatkan pihak atau entitas rantai pasok yang hanya terdiri dari *supplier* bahan baku, KWN Fatimah Az-Zahrah (produsen), distributor, dan *ritel/toko*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari anggota rantai pasok yang terlibat adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti
Dapat mengembangkan kemampuan dalam mengidentifikasi dan menganalisis aksi mitigasi dalam penanganan risiko yang terjadi.
2. Bagi pelaku usaha
Dapat menjadi bahan pertimbangan pada setiap anggota rantai pasok atau pelaku usaha dalam hal penggunaan metode untuk meminimalisir terjadinya risiko rantai pasok.

3. Bagi Universitas

Dapat memberikan referensi dalam bidang manajemen risiko rantai pasok dan informasi bagi pihak yang ingin melanjutkan penelitian lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama merupakan pemaparan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua merupakan bab yang memuat uraian penelitian terdahulu oleh peneliti sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Selain itu, berisikan beberapa teori yang diperlukan untuk memecahkan masalah dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ketiga merupakan bab yang memuat uraian mengenai tempat dan waktu penelitian, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, diagram alir penelitian, dan kerangka pikir penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab keempat memuat uraian data yang diperlukan penelitian yang akan digunakan untuk mengolah data sehingga dapat mencapai tujuan penelitian.

BAB V PEMBAHASAN

Bab kelima merupakan bab yang memuat analisa dan pembahasan dari hasil pengolahan data yang diperoleh, kemudian diuraikan secara detail.

BAB VI PENUTUP

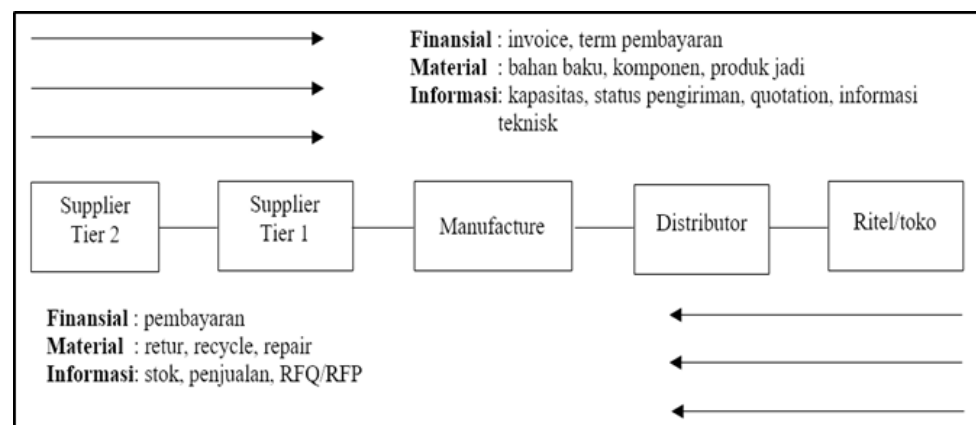
Bab keenam merupakan bab yang memuat kesimpulan yang dapat ditarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, dimana pada bab ini menjawab tujuan penelitian. Terdapat pula saran yang didapat membantu untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Supply Chain*

Supply chain didefinisikan sebagai kumpulan jaringan yang terlibat secara langsung atau tidak langsung untuk menerima permintaan yang mencakup *supplier*, manufaktur, distributor, *retailer*, dan konsumen (Chopra & Meindl, 2013). Pujawan & Mahendrawati (2017) membagi menjadi tiga aliran yang perlu dikelola dalam *supply chain* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1 Proses *Supply Chain*

Sumber: Pujawan & Mahendrawati (2017)

- 1) Aliran material yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*). Misalnya bahan baku yang dikirim dari pemasok ke manufaktur, setelah selesai diproduksi dikirimkan ke distributor/penyalur, pengecer/ritel, hingga sampai ke tangan *end-user*.
- 2) Aliran finansial atau sejenisnya yang mengalir dari hilir (*downstream*) ke hulu (*upstream*) seperti tagihan dan syarat pembayaran lainnya.

- 3) Aliran informasi yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*) atau sebaliknya.

Gambar 2.1 telah memberikan ilustrasi secara konseptual mengenai *supply chain*. *Supply chain* tidak hanya berfokus pada aliran material/barang dan finansial saja, melainkan aliran informasi juga memiliki peranan penting pada mata rantai hulu dan hilirnya. Seperti yang diungkapkan Pujawan & Mahendrawati (2017) bahwa aliran informasi berperan sangat vital dalam hal menjadikan *supply chain* yang unggul. Perusahaan yang didukung dengan pengelolaan aliran informasi yang transparan dan akurat, maka akan memiliki kinerja rantai pasok yang stabil. Dengan demikian, diperlukan adanya sistem terpadu untuk mengelola *supply chain* agar semua mata rantai yang ikut berpartisipasi tidak terhambat kelancaran tugasnya.

2.2 *Supply Chain Management (SCM)*

Berdasarkan kajian literatur, *Supply Chain Management (SCM)* memiliki beberapa definisi yang diantaranya, menurut Tang (2006) SCM dapat didefinisikan sebagai konsep yang menyangkut aktivitas pengelolaan aliran barang, uang, dan informasi pada jaringan perusahaan yang mencakup *supplier*, manufaktur, penyedia logistik, distributor dengan tujuan untuk menciptakan dan memberikan produk atau jasa pada konsumen.

Menurut *the Council of Supply Chain Management Profesional* (dalam Pujawan & Mahendrawati, 2017) menjelaskan bahwa SCM meliputi perencanaan dan pengelolaan seluruh kegiatan yang terlibat dalam pengadaan, produksi, dan manajemen logistik. Yang mana mencakup

koordinasi dan kolaborasi dengan mitra seperti pemasok, perantara, layanan pihak ketiga, dan pelanggan.

Sementara menurut Vorst (2004) SCM merupakan sistem dalam perencanaan, koordinasi, pengontrolan yang terintegritas dari aktivitas bisnis rantai pasok agar memberikan sebuah nilai yang unggul kepada konsumen dengan meminimalkan biaya secara keseluruhan serta mempertimbangkan pemangku kepentingan lain di dalam rantai pasok.

Pada dasarnya SCM mengarah pada koordinasi aktivitas bisnis demi kepuasan konsumen terhadap hasil yang diberikan. Hal tersebut dapat terjadi dengan sebuah kerja sama yang baik antar pihak terkait disepanjang aliran rantai pasokan. Sejalan dengan pernyataan Pujawan & Mahendrawati (2017) yang mengungkapkan bahwa SCM berperan dalam menekankan pada sistem kerja sama dan koordinasi anggota rantai pasokan yang baik secara berurutan mulai dari *supplier* hingga *end-user* tanpa mengorbankan kepentingan tiap anggotanya, melainkan saling menerima keputusan yang diambil dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja rantai pasok.

2.3 Risiko

2.3.1 Definisi Risiko

Terdapat beberapa definisi mengenai risiko seperti yang didefinisikan oleh Sinha et al. (2004) bahwa “risiko merupakan fungsi dari ketidakpastian dan dampak dari peristiwa yang terjadi”.

Menurut Harland et al. (2003) bahwa risiko didefinisikan sebagai peluang dari terjadinya bahaya, kerusakan, kehilangan, cedera atau pengaruh lain yang tidak diharapkan.

Adapun pendapat Susilo & Kaho (2018) yang memaparkan risiko adalah kejadian yang disebabkan karena faktor alam maupun ulah manusia yang kemungkinan terjadinya belum bisa dipastikan dan besar dampak yang akan timbul pada sasaran pun masih tidak jelas.

Sementara Lokobal et al. (2014) menyatakan risiko sebagai ketidakpastian dari kejadian yang memberikan kerugian kecil maupun besar pada keberlangsungan kinerja perusahaan dalam periode tertentu.

Berdasarkan definisi risiko di atas dapat disimpulkan bahwa risiko adalah kondisi pada ketidakpastian yang berpotensi menjadi masalah baik secara langsung maupun tidak langsung, dimana terjadi akibat adanya faktor dari internal maupun eksternal perusahaan yang berdampak pada sasaran/tujuan perusahaan.

2.3.2 Kategori Risiko

Menurut Hanafi (2014) risiko mempunyai karakteristik tersendiri, sehingga dikelompokkan menjadi dua risiko, yaitu

- a) Risiko murni (*pure risk*), yaitu risiko yang probabilitas terjadinya kerugian ada dan kemungkinan mendapatkan keuntungan tidak ada sama sekali. Misalnya risiko kecelakaan, kebakaran, bencana alam, dan sebagainya.

- b) Risiko spekulatif, yaitu risiko yang probabilitas terjadinya diharapkan sebuah kerugian atau keuntungan. Misalnya kegiatan bisnis dan membeli, dimana diharapkan mendapat keuntungan, walaupun ada risiko kerugiannya juga.

Sedangkan, menurut Mayvina (dalam Rizqiah, 2017) risiko dalam perusahaan dapat dikelompokkan menjadi empat risiko, yaitu

- a) Risiko operasional yaitu risiko yang berhubungan pada sistem operasional perusahaan. Misalnya risiko pada kinerja sistem produksi, sistem kerja, teknologi, dan sumber daya manusia.
- b) Risiko finansial yaitu risiko yang mempunyai dampak pada keuangan perusahaan. Misalnya berdampak pada tingkat suku bunga, kredit, likuiditas dan pasar.
- c) Risiko *hazard* yaitu risiko kecelakaan dalam bentuk fisik, misalnya peristiwa risiko bencana alam, kerugian harta dan aset, dan sebagainya.
- d) Risiko strategi yaitu risiko yang berhubungan pada taktik perusahaan, politik, ekonomi, aturan perundang-undangan, pasar bebas, reputasi, dan permintaan konsumen.

2.3.3 Manajemen Risiko

Menurut Gurtu & Johny (2021) menyatakan manajemen risiko adalah penerapan rencana strategi dan menjadi pendekatan yang disinkronkan untuk memberikan arahan kepada perusahaan untuk meminimalkan terjadinya risiko dalam mencapai tujuan tertentu.

Menurut Norrman & Jansson (2004) proses dari manajemen risiko difokuskan mengenai pemahaman pada risiko yang belum dan telah terjadi dan mengurangi dampaknya misalnya probabilitas munculnya dan dampak langsung dari risiko tersebut. Ruang lingkup proses manajemen risiko terdiri dari penentuan konteks kegiatan yang akan dikelola, identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko, pengendalian risiko, monitoring dan *review*, serta koordinasi dan komunikasi sehingga menciptakan perbaikan yang berkelanjutan (Pujadi et al., 2014)

2.4 Supply Chain Risk Management (SCRM)

Supply chain risk diartikan sebagai suatu kejadian peristiwa yang menyebabkan masalah yang memengaruhi proses pengelolaan rantai pasok yang efisien (Ghadge et al., 2012). Gangguan aliran rantai pasok, maka akan berdampak untuk aktivitas bisnis apabila tidak diberi perlakuan yang benar. Berkaitan dengan *supply chain risk*, terdapat beberapa jenis-jenis risiko rantai pasok yang diidentifikasi oleh ahli, diantaranya menurut Christopher & Peck (2004), yang membagi tiga bagian, yaitu:

- 1) Risiko internal, terdiri dari risiko proses dan kontrol. Risiko proses adalah risiko pada aktivitas manajerial dan penambah nilai yang dilakukan perusahaan. Sedangkan, risiko kontrol adalah risiko pada aturan, sistem, prosedur yang mengatur jalannya suatu proses.
- 2) Risiko eksternal, tetapi internal untuk jaringan *supply chain*, risiko ini terdiri dari risiko *demand* dan *supply*. Risiko *demand* berkaitan dengan

potensi terjadinya gangguan pada aliran produk, informasi, dan uang yang berasal dari jaringan antara perusahaan dan pasar. Sedangkan, risiko *supply* berkaitan dengan potensi gangguan aliran rantai pasok yang berasal dari jaringan hulu.

- 3) Risiko eksternal, terdiri dari risiko lingkungan dimana risiko ini berasal dari luar jaringan rantai pasok yang berdampak langsung pada jaringan hulu dan hilir, misalnya kecelakaan, cuaca ekstrim, bencana alam, sosialpolitik, dan ekonomi.

Menurut Tang (2006) risiko rantai pasok dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu

- 1) Risiko operasional, yaitu risiko yang ditunjukkan kepada ketidakpastian dalam proses operasi seperti permintaan konsumen yang tidak pasti, penawaran tidak pasti, dan biaya yang tidak pasti.
- 2) Risiko gangguan, yaitu risiko yang diakibatkan oleh bencana alam dan bencana yang dilakukan oleh manusia, Misalnya gempa bumi, banjir, angin topan, serangan teroris, atau krisis ekonomi.

Sementara menurut Tang & Musa (2011) masalah utama risiko rantai pasok dibagi menjadi tiga macam, yaitu

- 1) Risiko aliran material, yaitu risiko yang melibatkan pergerakan material diantara elemen rantai pasok. Misalnya risiko kualitas produk, risiko pemilihan pemasok, atau risiko permintaan.
- 2) Risiko aliran finansial, yaitu risiko yang melibatkan permasalahan pembayaran dan investasi. Misalnya risiko nilai tukar dan risiko harga.

- 3) Risiko aliran informasi, yaitu risiko yang melibatkan arus informasi seluruh aktivitas rantai pasokan yang menjadi ikatan antara aliran material dan finansial seperti informasi permintaan, status persediaan, pemenuhan pesanan, dan lain-lain. Misalnya, risiko akurasi informasi, keamanan sistem informasi, informasi *outsourcing*, dan sebagainya.

Menurut Ho et al. (2015) SCRM adalah upaya yang berkolaborasi satu sama lain dengan memanfaatkan manajemen risiko secara kualitatif atau kuantitatif untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, memitigasi, dan memantau kondisi pada tingkat makro dan mikro yang tidak diduga kejadiannya.

Sedangkan Lavastre et al. (2014) mendefinisikan SCRM sebagai manajemen risiko strategis yang pada risiko pergerakan aliran barang, keuangan, dan informasi antara pelaku rantai pasok suatu organisasi dalam pengelolaan jangka pendek dan jangka panjang.

Menurut Tummala & Schoenherr (2011) proses dari SCRM terdiri dari tiga bagian di antaranya bagian 1 (identifikasi risiko, pengukuran risiko, dan penilaian pada risiko), bagian 2 (evaluasi dan mitigasi pada risiko), dan bagian 3 (kontrol dan monitoring pada risiko). Sementara menurut Kayis dan Karningsih (dalam Octavia et al., 2019) membagi tahapan-tahapan pendekatan SCRM dalam mengelola risiko untuk menghindari atau meminimalkan akibat dari terjadinya risiko, yaitu

- a) Identifikasi risiko

Tahapan ini mengidentifikasi potensi kejadian risiko dan sumber risiko dari pemahaman pada semua aktivitas kondisi internal maupun eksternal

b) Penilaian risiko

Penilaian risiko adalah tahapan lanjutan untuk menentukan dampak dari risiko yang teridentifikasi sebelumnya.

c) Evaluasi risiko

Tahapan evaluasi risiko akan menentukan risiko yang prioritas menurut dampak dan kriteria tertentu.

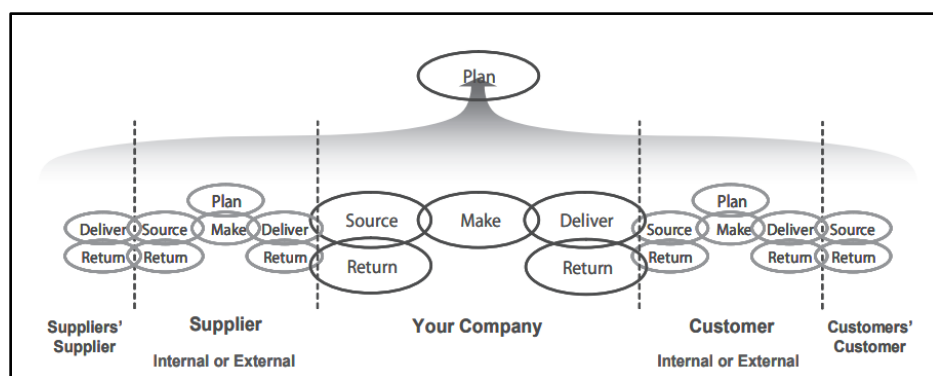
d) Mitigasi Risiko

Tahapan mitigasi risiko akan menentukan sebuah strategi/tindakan untuk mengendalikan risiko.

2.5 Supply Chain Operation References (SCOR)

Supply chain operation reference (SCOR) adalah model yang dirancang oleh *Supply Chain Council* (SCC). Diantara semua jenis model rantai pasokan, SCOR menjadi standar industri yang paling diterima secara luas dan dapat digunakan sebagai alat untuk memetakan, mengukur, dan mengembangkan operasi rantai pasok (Liu et al., 2014).

Model SCOR meliputi tahapan terpadu mulai dari *supplier* hingga ke *end-user* yang dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 SCOR Model

Sumber: Supply Chain Council (2010)

Dalam penerapannya, Supply Chain Council (2012) mengklasifikasikan aktivitas SCOR pada rantai pasok ke dalam kategori berikut ini :

1) *Plan*

Plan merupakan proses dalam penentuan kebutuhan dan tindakan terbaik untuk mencapai tujuan rantai pasok. Aktivitas yang mencakup *plan* meliputi kebutuhan perencanaan pengadaan bahan baku, perencanaan kapasitas dan produksi, perencanaan distribusi, dan perencanaan pengembalian.

2) *Source*

Source merupakan proses terkait mengenai pemesanan, pengiriman, penerimaan dan pemindahan barang bahan baku, *sub-assembly*, produk atau jasa. Aktivitas *source* meliputi pemilihan *supplier*, pembelian dan penjadwalan pengiriman material, penerimaan, pengecekan dan memberikan tagihan pembayaran yang dikirimkan, dan sebagainya.

3) *Make*

Make merupakan proses penambahan nilai produk yang mengubah bahan baku menjadi produk jadi melalui pencampuran, pemisahan, pembentukan, pemesinan, dan proses kimiawi. Aktivitas *make* dapat dilakukan berdasarkan *make to stock*, *make to order*, atau *engineer to order*. Aktivitas yang mencakup proses *make* meliputi produksi barang setengah jadi maupun barang jadi, inspeksi kualitas, dan sebagainya.

4) *Deliver*

Deliver merupakan aktivitas yang terkait dengan pemenuhan permintaan pelanggan terhadap barang dan jasa. Aktivitas yang mencakup *deliver* meliputi menangani pesanan dari konsumen, pemilihan jasa pengiriman, mengirim tagihan pembayaran.

5) *Return*

Return merupakan aktivitas yang terkait dengan pengembalian produk dari pelanggan pada rantai pasokan untuk mengatasi produk cacat. Aktivitas yang mencakup proses *return* meliputi penerimaan barang yang dikembalikan, identifikasi produk, penjadwalan pengembalian.

Menurut Ulfah et al. (2016) klasifikasi proses bisnis SCOR memiliki tujuan agar memahami dan mengetahui dimana letak risiko yang terjadi atau muncul (*where are the risk*). Selain itu, setiap bagian akan bertanggung jawab dalam proses bisnis dan spesifikasi risiko pada masing-masing proses bisnisnya.

2.6 *House of Risk (HOR)*

Metode *house of risk* (HOR) ialah metode pengendalian risiko yang dikembangkan oleh Pujawan dan Geraldin tahun 2009. Menurut Pujawan & Geraldin (2009) HOR adalah gabungan dua metode yaitu Metode *Failed Mode Effect Analysis* (FMEA) dan metode *House of Quality* (HOQ). Pada metode FMEA. Pada metode FMEA dilakukan perhitungan untuk tingkat risiko dari *Risk Potential Number* (RPN) dengan tiga elemen diantaranya probabilitas munculnya risiko (*occurrence*), dampak kerusakan yang terjadi

(*severity*), dan deteksi risiko (*detection*). Berbeda dengan FMEA dimana *occurrence* dan *severity* untuk kejadian risiko, sementara pada metode HOR menjadikan *occurrence* untuk *risk agent* (penyebab risiko) dan *severity* untuk *risk event* (kejadian risiko). Metode HOQ digunakan dalam menemukan *risk agent* mana yang perlu ditangani dan diprioritaskan terlebih dahulu. Dengan mengurangi *risk agent* maka akan mencegah beberapa *risk event*, karena satu *risk agent* biasanya akan menyebabkan satu atau lebih *risk event*.

Menurut Pujawan & Geraldin (2009) metode HOR ini terdiri dari dua tahapan yaitu

1) HOR 1

HOR 1 berfokus untuk penentuan *risk agent* melalui nilai ARP yang diprioritaskan agar diberikan tindakan mitigasi. Penggambaran kerangka kerja dari metode HOR 1 dapat dilihat pada Tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2. 1 House of Risk (HOR) 1

<i>Business Processes</i>	<i>Risk Event (E_i)</i>	<i>Risk Agents (A_i)</i>				<i>Severity of Risk Event i (S_i)</i>
		A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	
<i>Plan</i>	E ₁	R ₁₁	R ₁₂	R ₁₃		S ₁
	E ₂	R ₂₁	R ₂₂			S ₂
<i>Source</i>	E ₃	R ₃₁				S ₃
	E ₄	R ₄₁				S ₄
<i>Make</i>	E ₅					S ₅
	E ₆					S ₆
<i>Deliver</i>	E ₇					S ₇
	E ₈					S ₈
<i>Return</i>	E ₉					S ₉
	E ₁₀					S ₁₀
<i>Occurrence of Agent j (O_j)</i>		O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	
<i>Aggregate Risk Potential j (ARP_j)</i>		ARP ₁	ARP ₂	ARP ₃	ARP ₄	
<i>Priority Rank of Agent j</i>						

Sumber: Pujawan & Geraldin (2009)

Adapun di bawah ini adalah tahapan-tahapan HOR 1 dalam penerapannya sebagai berikut:

- a) Identifikasi bisnis proses/aktivitas *supply chain* yang dilakukan menggunakan SCOR (*plan, source, make, deliver, dan return*), yang bertujuan untuk mengetahui area risiko terjadi pada aktivitas seluruh rantai pasok.
- b) Identifikasi *risk event* (kejadian risiko) pada masing-masing bisnis proses. Lalu mengidentifikasi dampak (*severity*) dari *risk event*. Nilai *severity* dinilai dari seberapa besar gangguan yang ditimbulkan dari *risk event* yang diindikasikan sebagai S_i pada Tabel 2.1. Skala penilaian yang digunakan dalam penentuan nilai *severity* adalah skala 1, 3, 5, 7, dan 9 yang merujuk pada penilaian risiko Parenreng (2016) yang ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Skala Dampak (*Severity*)

Skala	Dampak
1	Sangat kecil
3	Kecil
5	Sedang
7	Besar
9	Sangat Besar

Sumber: Parenreng (2016)

- c) Identifikasi *risk agent* (penyebab risiko) pada masing-masing bisnis proses. Lalu identifikasi kemungkinan (*occurrence*) dari *risk agent*. Nilai *occurrence* dinilai dari seberapa besar kemungkinan dari *risk agent* yang diindikasikan sebagai O_j pada Tabel 2.1. Skala penilaian yang digunakan dalam penentuan nilai *occurrence* adalah skala 1, 3, 5, 7, dan 9 yang merujuk pada penilaian risiko Parenreng (2016) yang ditunjukkan Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Skala Kemungkinan (*Occurence*)

Skala	Kemungkinan
1	Sangat Jarang
3	Jarang
5	Sedang
7	Besar
9	Bencana

Sumber: Parenreng (2016)

- d) Identifikasi korelasi (*correlation*) antara *risk agent* dan *risk event*. Disebut berkorelasi ketika *risk agent* menyebabkan terjadinya *risk event* yang diindikasikan sebagai R_{ij} pada Tabel 2.3. Skala penilaian dalam penentuan nilai *correlation* merupakan skala 1, 3, 5, 7, dan 9 yang merujuk pada penilaian risiko Parenreng (2016) yang dapat ditunjukkan pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Skala Korelasi (*Correlation*)

Skala	Hubungan
1	Sangat lemah
3	Lemah
5	Sedang
7	Kuat
9	Sangat kuat

Sumber: Parenreng (2016)

- e) Melakukan perhitungan nilai *Aggregate Risk Potensial of Agent* (ARPj). Perhitungan ini digunakan untuk menentukan *risk agent* yang prioritas untuk dilakukan mitigasi risiko.

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

Dimana:

O_j : Tingkat kemungkinan terjadi penyebab risiko j (*occurrence*)

S_i : Tingkat dampak apabila kejadian risiko i terjadi (*severity*)

R_{ij} : Korelasi penyebab risiko dan kejadian risiko (*correlation*)

f) Memberikan peringkat *risk agent* berdasarkan nilai ARP yang diurutkan dari terbesar hingga terkecil serta mengevaluasi agen risiko dengan menggunakan diagram pareto 80:20 agar mengetahui *risk agent* yang harus diprioritaskan.

2) HOR 2

HOR 2 berfokus pada tindakan mitigasi berdasarkan tingkat efektivitas dengan mempertimbangkan faktor sumber daya, biaya dan derajat kesulitan penggunaannya berdasarkan kemampuan organisasi. Penggambaran kerangka kerja dari metode HOR 2 dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 House of Risk (HOR) 2

<i>To be Treated Risk Agent (A_j)</i>	<i>Preventive Action (PA_k)</i>				<i>Aggregate Risk Potentials (ARP_j)</i>
	PA ₁	PA ₂	PA ₃	PA ₄	
A ₁	E ₁₁				ARP1
A ₂					ARP2
A ₃					ARP3
A ₄					ARP4
<i>Total Effectiveness od Action k (TE_k)</i>	TE ₁	TE ₂	TE ₃	TE ₄	
<i>Degree of Difficukty Performing action k (D_k)</i>	D ₁	D ₁	D ₁	D ₁	
<i>Effectiveness to difficulty ratio k (ETD_k)</i>	ETD ₁	ETD ₂	ETD ₃	ETD ₄	
<i>Rank of Priority</i>	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	

Sumber: Pujawan & Geraldin (2009)

Adapun di bawah ini adalah tahapan-tahapan untuk menggunakan HOR 2 dalam penerapannya sebagai berikut:

a) Memilih *risk agent* berdasarkan nilai ARP dengan prioritas yang tinggi hingga terendah dengan menggunakan diagram pareto yang diindikasikan ARP_j pada Tabel 2.5.

- b) Mengidentifikasi tindakan yang dianggap paling efektif untuk mengurangi *risk agent*.
- c) Menentukan korelasi antara tindakan pencegahan dan *risk agent* yang diindikasikan dengan (E_{jk}). Skala penilaian yang digunakan dalam penentuan nilai *correlation* merupakan skala 1, 3, 5, 7, dan 9 yang merujuk pada penilaian risiko Parenreng (2016) yang dapat ditunjukkan pada Tabel 2.4.
- d) Mengitung total efektivitas pada setiap tindakan yang diformulasikan sebagai berikut:

$$TEk = \sum ARP_j E_{jk}$$

Dimana:

TEK : *Total Effectiveness* (keefektifan dari tiap mitigasi risiko k)

ARP : *Aggregat Risk Potential* (rata-rata potensial risiko)

E_{jk} : Korelasi penyebab risiko j dan mitigasi risiko k

- e) Menghitung tingkat kesulitan untuk perlakuan setiap tindakan dengan mempertimbangkan biaya dan sumber daya yang diperlukan dengan notasi D_k . Tingkat kesulitan menggunakan skala penilaian 1, 3, 5, 7, dan 9 yang merujuk pada penilaian risiko Parenreng (2016) yang dapat ditunjukkan pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Skala Derajat Kesulitan

Nilai	Keterangan	Penjelasan
1	Sangat mudah	Biaya murah dan waktu singkat
3	Mudah	Biaya murah tapi waktu lama
5	Sedang	Sedang
7	Sulit	Biaya mahal tapi waktu singkat
9	Sangat Sulit	Biaya mahal dan waktu lama

Sumber: Parenreng (2016)

- f) Menghitung total efektifitas terhadap rasio kesulitan, yaitu

$$ETDk = \frac{TEk}{Dk}$$

Dimana:

TEk : Keefektifan dari setiap mitigasi

Dk : Tingkat kesulitan mitigasi risiko

ETDk : Total keefektifan dengan pertimbangan kesulitan tindakan mitigasi diterapkan

- g) Mengurutkan peringkat tindakan dari tertinggi hingga terendah.

Alasan penggunaan metode HOR dalam penelitian ini dikarenakan metode ini mengintegrasikan dua manajemen risiko yaitu identifikasi *risk agent* sebagai sumber risiko dan mengusulkan tindakan mitigasi dengan meminimalisir kemungkinan *risk agent* terjadi disertai tindakan mitigasi yang didasari atas pertimbangan dari kemampuan industri dalam menerapkannya.

Selain itu, metode HOR dapat menangani satu *risk agent* dengan lebih dari satu tindakan mitigasi begitupun sebaliknya. Sejalan dengan itu, Pujawan & Geraldin (2009) juga berpendapat bahwa satu *risk agent* bisa menyebabkan lebih dari satu *risk event*. Berdasarkan hal tersebut maka akan membantu pelaku bisnis untuk memangkas munculnya risiko dalam aktivitas pada masing-masing rantai pasok.

2.7 Penelitian Terdahulu

Aleksic et al. (2020) melaksanakan penelitian pada produk keju yang diproduksi berskala rumah tangga yang berasal dari sapi mereka sendiri di Serbia. Penelitian ini mengidentifikasi potensi kegagalan biologis, kimia, dan

fisik dengan metode FMEA. Hasil penelitian menunjukkan risiko terbesar berada pada kegagalan biologis dan kimia, karena diproduksi secara tradisional, maka produsen tidak melakukan pengontrolan oleh analis eksternal mengenai penyakit biologis dan kimia, sehingga tidak dapat dideteksi dan memiliki konsekuensi yang parah. Penerapan tindakan tidak akan menghasilkan pengurangan risiko yang besar, karena tingkat keparahan dan deteksinya akan tetap sama. Sementara RPN terendah adalah kegagalan fisik, karena terlihat sehingga lebih mudah dideteksi.

Rizqi & Jufriyanto (2020) melakukan penelitian pada rantai pasok ikan bandeng kelompok tani tambak bungkak. Penelitian dilakukan karena terdapat risiko harga dan lingkungan yang memiliki pengaruh pada produktivitas dan keberlangsung usaha. Integrasi metode ANP dan FMEA diharapkan akan mengidentifikasi dan mengendalikan risiko rantai pasok tersebut. Hasil dari penelitian menunjukkan prioritas paling tinggi adalah risiko produksi dengan nilai WRPN 186,26 yang mana memiliki indikator luas budidaya pada ikan, proses pengairan tidak efisien, dan pertumbuhan ikan melambat. Dari risiko prioritas direkomendasikan tindakan pengendalian.

Jaya, et al. (2019) melakukan penelitian dengan objek minyak pala yang bertujuan untuk menentukan faktor risiko dan strategi mitigasi dalam rantai pasok minyak pala. Penelitian ini menggunakan metode *Failure Mode and Effective Critically Analysis* (FMECA). Hasil dari penelitian menunjukkan nilai RPN pada petani kategori sangat tinggi yaitu sergangan hama (900) dan fluktuasi harga minyak (810), pedagang pengepul desa kategori tinggi yaitu

fluktuasi harga jual (640), pedagang pengepul kecamatan kategori sangat tinggi yaitu pemenuhan mutu minyak pala (810) dan *over production* (810), serta eksportir dengan kategori sangat tinggi fluktuasi harga minyak pala dunia (900). Risiko kritis tersebut diberikan rekomendasi mitigasi risiko.

Amrina & Wardah (2019) melakukan penelitian pada komoditas pertanian yaitu jagung hibrida. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan agen risiko yang perlu diprioritaskan yang mana pengusulan mitigasinya dilakukan pada penelitian di masa depan, sehingga manajemen risikonya hanya menggunakan HOR 1. Komoditas pertanian memiliki karakteristik yaitu produksinya di alam. Kondisi alam dan cuaca pada jenis produk ini akan menghadapi beberapa kejadian risiko krusial yang memperburuk aliran rantai pasokannya. Berdasarkan hasil penelitian diidentifikasi 38 kejadian risiko dan 36 agen risiko disertai 22 agen risiko kritis dari penilaian ARP dan diprioritaskan untuk pengusulan proaktif.

Trenggonowati et al. (2021) meneliti pada UMKM XYZ yang memproduksi tahu. Produk tahu merupakan olahan komoditas pertanian kedelai. Karakteristik tahu sangat mudah rusak sehingga terdapat banyak peluang terjadinya risiko. Oleh karena itu, diperlukan penanganan pada seluruh pelaku risiko rantai pasok. Penelitian ini menggunakan SCOR yang dapat membantu mengidentifikasi risiko dengan memetakan setiap aktivitas rantai pasok. Hasil penelitian diperoleh 20 kejadian risiko dan 16 agen risiko yang telah diidentifikasi serta 11 pengusulan tindakan proaktif sebagai tindakan pencegahan.

Posisi penelitian yang dilakukan oleh penulis berbeda dengan para peneliti sebelumnya. Perbedaannya terletak pada objek penelitian dan metode penelitian dimana penelitian ini dilakukan pada rantai pasok produk abon ikan tuna KWN Fatimah Azzahrah dan menggunakan metode HOR dan model SCOR untuk memetakan aktivitas rantai pasok. Tidak hanya itu, dikarenakan rantai pasok abon ikan tuna melibatkan banyak pihak, penulis melakukan penelitian dengan mempertimbangkan kepentingan setiap pelaku (*stakeholder*) rantai pasokan dari sisi pemasok, produsen, distributor, hingga ritel abon ikan tuna.

Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Penulis	Tahun	Metode	Hasil	Objek Penelitian
1.	<i>Application of FMEA analysis in the short cheese supply chain</i>	Aleksic et al	2020	FMEA	Risiko dengan nilai RPN tertinggi adalah kegagalan biologis dan kimia karena tidak dapat dideteksi dan memiliki konsekuensi yang parah, sedangkan RPN terendah adalah kegagalan fisik, karena terlihat sehingga lebih mudah dideteksi.	Keju
2.	Manajemen Risiko Rantai Pasok Ikan Bandeng Kelompok Tani Tambak Bungkok dengan Integrasi <i>Metode Analytic Network Process (ANP)</i> dan <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	Rizqi & Jufriyanto	2020	FMEA, ANP	Hasil dari penelitian menunjukkan prioritas paling tinggi adalah risiko produksi dengan nilai WRPN sebanyak 186,26 yang mana memiliki indikator luas budidaya pada ikan, proses pengairan tidak efisien, dan pertumbuhan ikan melambat.	Ikan Bandeng
3.	Analisis dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Minyak Pala Kabupaten Aceh Selatan Menggunakan FMECA	Jaya et al.	2019	FMECA	Nilai RPN petani kategori ST yaitu serangan hama (900) dan fluktuasi harga (810), pengepul desa kategori T yaitu fluktuasi harga jual (640), pengepul kecamatan kategori ST yaitu pemenuhan mutu minyak pala (810) dan <i>over production</i> (810), serta eksportir dengan kategori ST fluktuasi harga minyak pala dunia (900).	Minyak Pala
4.	<i>Risk assessment of supply chain of hybrid corn</i>	Amrina & Wardah	2019	HOR	Terdapat 38 kejadian risiko dan 36 agen risiko dan disertai 22 agen risiko kritis yang perlu diberikan penanganan terlebih dahulu.	Jagung hibrida
5.	<i>House of Risk (HoR) Analysis Application for Supply Chain Risk Management (SCRM) in Micro Small and Medium – Sized Enterprises (MSMSs)</i>	Trenggonowati et al.	2021	HOR, SCOR	Dari hasil penelitian didapatkan 20 kejadian risiko dan 16 agen risiko yang telah diidentifikasi serta 11 pengusulan tindakan proaktif sebagai tindakan pencegahan.	Tahu