

## **ANALISIS RISIKO SUPPLY CHAIN PADA PT. PERIKANAN NUSANTARA (PERSERO) CABANG BENOA BALI**

Fitri Puji Lestari, Ratna Komala Dewi dan I Ketut Suamba  
Program Studi Agribisnis, Fakultas pertanian, Universitas Udayana  
e-mail: fitri.puji2906@gmail.com, ratnadewi61@ymail.com dan suamba\_unud@yahoo.co.id  
HP: 085655343498, 08123980542, 08123993331

### **ABSTRAK**

Kompleksitas jaringan *supply chain* yang melibatkan banyak pihak dan banyaknya ketidakpastian yang terjadi secara mendadak menjadi tantangan dalam pengelolaan *supply chain* perusahaan. Kondisi tersebut rentan terjadinya suatu risiko yang berdampak pada proses bisnis perusahaan. PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali merupakan salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang penangkapan, pengolahan dan penyimpanan perikanan tangkap untuk di ekspor keluar negeri maupun dijual dalam negeri. Pengidentifikasi risiko melalui pemetaan *Supply Chain Operations Reference (SCOR)* diperoleh 21 *risk event* dan 51 *risk agent* yang tersebar pada *activity plan, source, make, deliver, dan return*. Risiko-risiko yang telah teridentifikasi dianalisis menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*. Risiko yang tertinggi masuk pada kategori *Intoreable* dengan nilai RPN tertinggi yaitu 441, dan risiko yang terendah masuk pada kategori *Broadly Acceptable* dengan nilai RPN terendah yaitu 8. Terdapat delapan rencana mitigasi untuk meminimalisir risiko di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali yaitu: (1) pelatihan kedisiplinan dalam bekerja, top manager lebih ketat monitoring pekerjaan, dan memberikan *reward and punishment*, (2) mempengaruhi atau membujuk customer lain untuk membeli ikan lebih banyak, memberikan penalti, dan memperjelas tentang PO, (3) melakukan analisa min max stock, (4) evaluasi ulang perencanaan sumberdaya manusia, (5) meeting pengusulan alur prosedur terbaik, (6) menyamakan timbangan dan memperkecil toleransi penyusutan, (7) memperhitungkan penambahan aset, (8) perekrutan sumberdaya manusia baru dan pelatihan terhadap karyawan baru. Saran yang diberikan oleh peneliti antara lain yaitu perusahaan perlu melakukan penilaian risiko secara berkala dan berkelanjutan agar dapat melakukan mitigasi untuk meminimalisir kerugian jika terjadi risiko yang berakibat negatif pada perusahaan.

**Kata Kunci:** Risiko, *Supply Chain*, *Failure Mode and Effect Analysis*

**SUPPLY CHAIN RISK ANALYSIS ON PT. PERIKANAN NUSANTARA (PERSERO)  
BRANCH BENOA BALI**

**ABSTRACT**

*The complexity of supply chain that involves many parties and incidental uncertainties is quite a challenge in managing a company's supply chain. This condition is fragile to risk that may affect the company's business process. PT. Perikanan Nusantara (Persero) that is a State-Owned Enterprise that focuses in fishing as well as its processing and storing, either to be exported or sold domestically. Risk identification through Supply Chain Operations Reference (SCOR) mapping obtained 21 risk events and 51 risk agents spread throughout plan, source, make, deliver, and return activities. The identified risks were analyzed using Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method. The highest risk was categorized into Intolerable category with the highest RPN value at 441, and the lowest risk was categorized into Broadly Acceptable category with the lowest RPN value of 8. There were eight mitigation plans to minimize risks at the Benoa Bali Branch Office of PT. Perikanan Nusantara (Persero), they were: (1) Working discipline training, top managers monitor performance tighter, and provide reward and punishment, (2) Lobbying other customers to buy more fish, imposing sanctions, and making PO clear, (3) Conducting min max stock analysis, (4) Re-evaluating human resources plans, (5) Meeting for best procedure flow proposal, (6) Synchronizing scales and minimizing depreciation tolerance, (7) Considering asset adding, (8) Recruiting new human resources and training new employees. The researcher recommends the company to perform risk assessment regularly and continuously in order to conduct mitigation to minimize loss if the risk is negative for the company.*

**Keywords:** Risk, Supply Chain, Failure Mode and Effect Analysis

**PENDAHULUAN**

Persaingan dunia bisnis saat ini sangat ketat, sehingga perusahaan dituntut untuk memiliki strategi yang tepat agar dapat bertahan dalam persaingan bisnis. Strategi tersebut dapat dilakukan dengan mengelola *supply chain* perusahaan dengan tepat. *Supply chain* sudah menjadi kunci penting dalam daya saing dan tingkat keefektifan perusahaan (Womack and Jones, 2005, dalam Sanjoyo, 2016). Perusahaan yang dapat menjalankan kegiatan *supply chain* akan mendapatkan keuntungan tidak hanya jangka pendek, bahkan juga jangka panjang seperti kemungkinan peningkatan profit dari adanya kerjasama yang berkepanjangan dengan

berbagai pihak, perluasan pangsa pasar, dan kepuasan konsumen. Efektif tidaknya pengelolaan *supply chain* suatu perusahaan menjadi kunci apakah suatu perusahaan akan kompetitif di pasar (Pujawan *et al.*, 2007). Pengelolaan *supply chain* perusahaan yang semakin efektif maka perusahaan akan kompetitif begitu pula sebaliknya. Sukses tidaknya suatu *supply chain* tidak akan lepas dari risiko-risiko yang melekat pada setiap aktivitasnya (Sanjoyo, 2016). Beberapa contoh risiko *supply chain* antara lain kekurangan bahan baku, kegagalan pemasok, meningkatnya harga bahan baku, kerusakan mesin, permintaan yang tidak pasti, peramalan yang tidak akurat, perubahan pesanan, dan kegagalan transportasi. Potensi risiko-

risiko tersebut bisa terjadi, dan bila benar-benar terjadi tentu akan berdampak pada kinerja *supply chain management* perusahaan. Mengingat pentingnya *supply chain* setiap manajer organisasi perusahaan harus mampu melakukan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan manajemen risiko (Zaroni, 2015).

PT. Perikanan Nusantara yang terletak di Pelabuhan Benoa, Denpasar merupakan salah satu perusahaan milik Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Penjualan di PT. Perikanan Nusantara pada tahun 2015 sampai dengan tahun 2017 mengalami fluktuasi. Penjualan mengalami peningkatan yang signifikan terjadi pada tahun 2016 ke tahun 2017, dimana dalam penjualan ikan *whole fresh* mengalami kenaikan 58,2%, *whole frozen* mengalami kenaikan 140,2%, dan ikan lainnya mengalami kenaikan 13,9%. Berdasarkan jumlah penjualan yang mengalami peningkatan di tahun 2017, PT. Perikanan Nusantara ingin mempertahankan dan menjaga biaya produksi agar menghasilkan profit yang lebih besar setiap tahunnya. Melalui pembuatan kajian risiko rantai pasok, diharapkan dapat dijadikan dasar pertimbangan oleh perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya, sehingga perusahaan dapat meminimalisir peluang dan dampak risiko yang berpotensi menggagalkan strategi maupun tujuan perusahaan. Berdasarkan hal tersebut maka pada penelitian ini dilakukan tentang penerapan *supply chain risk management* (SCRM) di PT. Perikanan Nusantara untuk mengidentifikasi risiko yang mungkin terjadi dalam aktivitas *supply chain* perusahaan, melakukan perankingan risiko, dan menentukan rencana mitigasi risiko.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Lokasi penelitian ini dilakukan di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali yang dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Oktober 2018. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan data kualitatif yang bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh peneliti dari hasil wawancara dan *brainstorming* secara langsung dengan informan penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini adalah berupa visi, misi, struktur organisasi, dokumen perusahaan, serta catatan-catatan yang terkait dengan *supply chain* PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali. Metode pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah pengamatan, wawancara, *brainstorming*, dan studi pustaka.

Informan penelitian adalah orang yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian (Moleong, 2009). Pemilihan informan pada penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive* yaitu tujuh orang informan yang dipilih secara sengaja yang terdiri atas *cold storage supervisor*, *partnership supervisor*, *fish collecting supervisor*, *catching supervisor*, *fish processing supervisor*, *quality control supervisor*, dan *marketing supervisor*. Analisis data dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui risiko-risiko yang mungkin terjadi terdapat dua langkah yang dilakukan, yaitu: (1) Memetakan aktivitas *supply chain* perusahaan dengan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) yang dinilai dari kerangka *plan, make,*

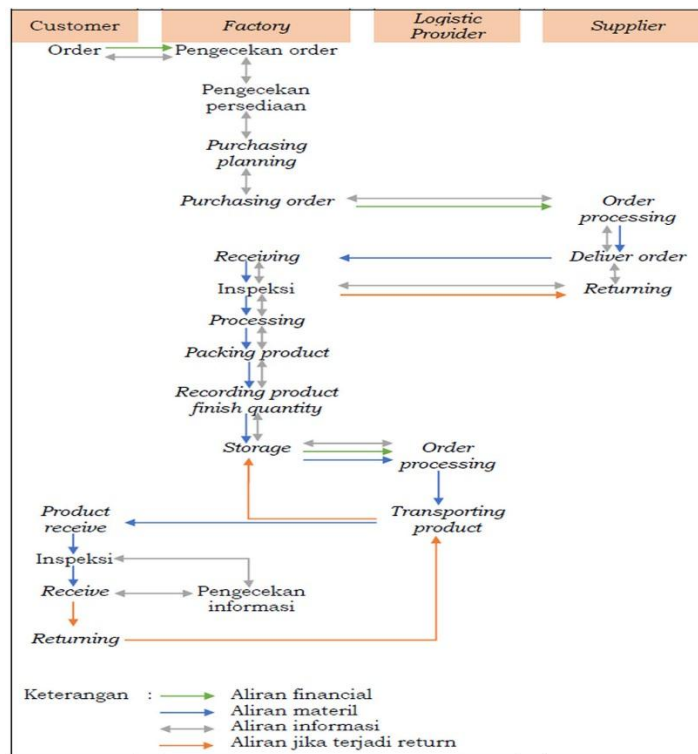
- source, deliver, dan return yang telah disesuaikan dengan batasan penelitian. (2) Melakukan wawancara dan *brainstorming* untuk mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent*.
- Untuk mengetahui ranking risiko terdapat tiga langkah yang dilakukan, yaitu: (1) Mengukur risiko dengan metode FMEA, dimana terdapat tiga faktor yang diperhitungkan yaitu *severity* (S), *occurance* (O), dan *detection* (D) dengan skala 1-10. (2) Meranking pembobotan nilai *Risk Priority Number* (RPN) dengan skala 1-1000 yang didapatkan dari perkalian tiga faktor tersebut, dimana dirumuskan dengan  $RPN = Severity \times Occurance \times Detection$ . (3) Memetakan level risiko menggunakan menggunakan peta level risiko FMEA.

- Untuk membuat rencana mitigasi risiko, hal yang dilakukan adalah merumuskan mitigasi risiko sesuai dengan yang dipaparkan AS/NZS:2004.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Pemetaan Aktivitas *Supply Chain* PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali**

Aktivitas pada perusahaan ini terdapat tiga aliran *supply chain* yaitu aliran material, finansial, dan informasi. Aliran material merupakan aliran barang atau produk yang mengalir dari hulu ke hilir. Aliran finansial merupakan aliran uang yang biasanya mengalir dari hilir ke hulu. Aliran yang terakhir yaitu aliran informasi yang bisa mengalir dari hulu ke hilir maupun sebaliknya. Peta aktivitas *supply chain* PT. Perikanan Nusantara dijabarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Aktivitas *Supply Chain* PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali

Setelah aktivitas *supply chain* dijabarkan, aktivitas *supply chain* tersebut dikelompokkan menggunakan model SCOR dengan tujuan untuk memudahkan pemetaan aktivitas risiko.

Pemetaan aktivitas *supply chain* PT. Perikanan Nusantara menggunakan model SCOR didasarkan pada teori milik Pujawan (2017). Pemetaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemetaan Aktivitas *Supply Chain* PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali Berdasarkan Model SCOR

SCOR	Activity	Detail Activity
<i>Plan</i>	Penerimaan jumlah order	a. Pengecekan order b. Pengumpulan dan perhitungan order dari customer
	Perhitungan dan perencanaan persediaan	a. Pengecekan stok bahan baku b. Perencanaan order bahan baku persediaan kepada pemasok c. Penentuan pemasok
	Perencanaan produksi	a. Perencanaan jumlah produksi b. Perencanaan waktu selesai c. Pengajuan perencanaan pembelian bahan baku kepada divisi marketing
<i>Source</i>	Komunikasi dengan pemasok	a. Pemesanan bahan baku b. Negoisasi dengan pemasok c. Kontrak dengan pemasok
	Pengeluaran <i>purchase order</i> ke pemasok	a. Melakukan pembayaran b. Pemasok mengirimkan material
	Penerimaan bahan baku	a. Melakukan inspeksi material yang datang
<i>Make</i>	Pelaksanaan produksi	a. Mempersiapkan sarana/alat produksi b. Pelaksanaan kegiatan produksi c. Inspeksi kualitas <i>finish product</i>
	<i>Packing</i> produk	a. Pengemasan produk b. Pemberian label c. Melakukan <i>tally sheet</i> produk jadi
	Penyimpanan produk di <i>cold storage</i>	a. Melakukan pemindahan produk jadi ke <i>cold storage</i> b. Pengaturan penataan tumpukan produk di <i>cold storage</i>
<i>Deliver</i>	Penyiapan pencatatan dokumen	a. Melakukan <i>tally sheet</i> produk yang keluar b. Mengeluarkan surat jalan atau dokumen perijinan pengiriman
	Pengiriman produk ke <i>customer</i>	a. Pemilihan transportasi b. Pengiriman produk ke <i>customer</i>

<i>Return</i>	Pengembalian bahan baku ke pemasok	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dokumentasi foto dan keterangan <i>return</i></li> <li>Mengelurkan berita acara dan surat jalan</li> <li>Pengembalian produk yang rusak</li> </ol>
	Pengembalian produk dari customer	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dokumentasi foto dan keterangan <i>return</i></li> <li>Menerima dan inspeksi produk yang di <i>return</i></li> <li>Mengeluarkan berita acara</li> </ol>

Sumber: Data Primer (diolah), 2018

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat aktivitas perusahaan yang telah dikelompokkan berdasarkan model SCOR yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*. Aktivitas yang pertama yaitu *plan* terdapat beberapa kegiatan diantaranya penerimaan jumlah order, perencanaan persediaan, dan perencanaan produksi. Penerimaan jumlah order meliputi pengecekan dan pengumpulan jumlah produk yang di order dari customer. Perencanaan persediaan meliputi pengecekan stok dan kemudian merencanakan order kepada pemasok yang dipilih atau ditentukan. Perencanaan produksi berhubungan dengan aktivitas *make*, dimana perencanaan produksi disesuaikan terhadap jumlah permintaan yang masuk pada perusahaan. Permintaan tersebut sangat menentukan berapa jumlah yang akan diproduksi dan kapan waktu produksi harus selesai.

Aktivitas yang kedua yaitu *source* menjabarkan langkah-langkah dengan lebih detail mulai dari kontak dengan pemasok, hingga penerimaan ikan oleh perusahaan. Kegiatan aktivitas *source* ini diawali oleh komunikasi dengan pemasok. Komunikasi dengan pemasok ini biasa dilakukan dengan telepon maupun tatap langsung antara perusahaan dengan pemasok. Melalui komunikasi dilakukan negoisasi dengan pemasok hingga ditemui kesepakatan

dan dibuat kontrak untuk *purchasing order*. Setelah terbuatnya kontrak, dilakukan *purchase order* ke pemasok yang kemudian pemasok tersebut mengirimkan bahan baku sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Aktivitas yang ketiga yaitu *make*, kegiatan-kegiatan yang termasuk dalam aktivitas ini adalah pelaksanaan kegiatan produksi. Setelah pelaksanaan kegiatan produksi, *finish* produk di inspeksi secara *sampling* dan jika lolos inspeksi produk di *packing*. Produk yang telah di *packing* tersebut disimpan di *cold storage* yang dimiliki perusahaan.

Aktivitas yang keempat adalah *deliver*, dalam aktivitas ini terdapat dua kegiatan yaitu penyiapan pencatatan dokumen dan pengiriman produk ke customer. Penyiapan pencatatan dokumen berkaitan dengan data *quantity* produk yang keluar, sedangkan pengiriman produk ke customer berkaitan dengan pemilihan transportasi yang akan digunakan untuk mengirimkan produk ke lokasi customer.

Pengelompokan aktivitas yang kelima adalah *return*, pada aktivitas ini terdapat dua kegiatan yaitu pengembalian bahan baku ke pemasok dan pengembalian produk dari customer. Pengembalian bahan baku ke pemasok dilakukan oleh perusahaan

jika dalam *incoming inspection* yang dilakukan saat penerimaan bahan baku terjadi *reject*, sedangkan pengembalian produk dari customer dilakukan jika terjadi *reject* pada inspeksi *quality control* yang dilakukan saat diterima oleh customer. Setelah melakukan pemetaan aktivitas *supply chain* dengan model SCOR, tahap selanjutnya yaitu identifikasi risiko. Risiko yang diidentifikasi yaitu *risk event* dan *risk*

*agent*, dimana risiko tersebut dianggap dapat menghambat aktivitas *supply chain* perusahaan.

#### Identifikasi Risiko

Risiko yang diidentifikasi yaitu *risk event* dan *risk agent*. Identifikasi risiko didasarkan pada hasil wawancara dan *brainstorming* serta data historis perusahaan. Tabel 2 berikut adalah hasil *risk event* yang telah teridentifikasi.

Tabel 2 Hasil Identifikasi *Risk Event* di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali

(Ei)	<i>Risk Event/Kejadian Risiko</i>
E1	Kesalahan menerima spesifikasi yang dibutuhkan customer
E2	Penentuan jumlah order tidak tepat
E3	Stok bahan baku habis
E4	Stok data tidak sesuai dengan stok fisik
E5	Ketidakpastian order dari customer
E6	Harga bahan baku tinggi
E7	Pembelian bahan baku tidak segera diproses
E8	Terlalu banyak melakukan pembelian bahan baku
E9	Kesalahan inspeksi saat proses <i>receiving incoming material</i>
E10	Ikan yang datang dari pemasok kualitasnya tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan
E11	Perbedaan berat ikan
E12	Penundaan proses produksi
E13	Produksi tidak tepat waktu
E14	Kesalahan proses produksi
E15	Kesalahan pemberian label
E16	Penumpukan produk jadi
E17	Produk rusak di <i>cold storage</i>
E18	Kesalahan dalam pencatatan dokumen pengiriman
E19	Pengiriman barang terlambat untuk customer
E20	Bahan baku rusak ( <i>return</i> ke pemasok)
E21	Produk rusak ( <i>return</i> dari customer)

Sumber: Hasil Wawancara, 2018

*Risk event* merupakan risiko-risiko yang terjadi pada perusahaan. Berdasarkan hasil identifikasi diketahui bahwa terdapat 21 *risk event*. Setelah

identifikasi *risk event*, selanjutnya yaitu identifikasi *risk agent* yang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Identifikasi *Risk Agent* di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali

(Ai)	<i>Risk Agent</i> /Penyebab
A1	Sistem komunikasi internal perusahaan yang kurang baik/konduusif
A2	Kesalahan pengiriman data order
A3	Penambahan jumlah order dadakan
A4	Perubahan order dari customer
A5	Terdapat bahan baku yang rusak
A6	Kesalahan perhitungan jumlah bahan baku
A7	Karyawan kurang teliti menghitung stok/persediaan
A8	Keteledoran karyawan dalam penginputan <i>database</i> produksi maupun penjualan
A9	Pencatatan persediaan tidak langsung di input dalam <i>database</i>
A10	Jumlah order berubah-ubah atau tidak pasti
A11	Harga bahan baku yang fluktuatif
A12	Sistem internal (birokrasi) perusahaan yang lama/panjang prosesnya
A13	Menunggu persetujuan Direksi/ <i>Branch Manager</i>
A14	Kesalahan perhitungan perencanaan
A15	Sistem informasi internal perusahaan berjalan kurang baik
A16	Kelalaian <i>quality control</i>
A17	Kesalahan perhitungan <i>tally sheet</i>
A18	Kurangnya <i>quality control</i> dari pemasok
A19	Proses pengiriman dilakukan secara kasar
A20	Terjadi bencana pada lokasi pemasok
A21	Penyusutan ikan
A22	Keterlambatan datangnya ikan dari pemasok
A23	Kebudayaan karyawan yang berbeda
A24	Sumberdaya manusia pada bagian produksi terbatas
A25	Penambahan penerimaan jumlah order dari customer
A26	Kelalaian karyawan
A27	Kesalahan <i>handling</i>
A28	Tidak mematuhi SOP
A29	Alat yang digunakan terbatas/tidak memadai
A30	Kurang teliti saat <i>quality</i> inspeksi
A31	Kesalahan dalam penyortiran
A32	Pekerja ahli yang terbatas
A33	Alokasi jumlah sumberdaya manusia kurang tepat
A34	Kelalaian pekerja
A35	Kesalahan pemberian label berdasarkan <i>size</i>
A36	<i>Cold storage</i> terbatas
A37	Kesalahan <i>handling</i> penataan
A38	Mesin pendingin tidak berfungsi saat listrik mati
A39	Kekeliruan perhitungan <i>tallysheet</i>
A40	<i>Human error</i>
A41	Kelalaian karyawan
A42	Perayaan hari besar
A43	Alat transportasi tidak memadai
A44	Perjalanan macet
A45	Hujan/bencana alam



A46	Kualitas tidak sesuai dengan standar yang dibutuhkan perusahaan
A47	Terjadi bencana alam pada lokasi pemasok
A48	Kualitas tidak sesuai dengan yang dipesan
A49	Kesalahan pada proses produksi
A50	Kesalahan pada proses <i>packing</i>
A51	Rusaknya mesin pendingin pada kontainer saat pengiriman

Sumber: Hasil Wawancara, 2018

*Risk agent* pada Tabel 3 merupakan penyebab dari *risk event*. Berdasarkan hasil identifikasi diketahui bahwa terdapat 51 *risk agent*.

#### **Penilaian Risiko di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali**

Penilaian risiko dilakukan dengan membuat perangkungan nilai *Risk Priority Number* (RPN) dan menentukan level risiko. Tabel 4 berikut adalah hasil rekapitulasi akumulasi nilai RPN dari nilai yang tertinggi.

Tabel 4. Hasil Akumulasi Nilai RPN di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali

No.	(Ai)	<i>Risk Agent</i>	RPN
1	A12	Sistem internal (birokrasi) perusahaan yang lama/panjang prosesnya	441
2	A26	Kelalaian karyawan	384
3	A4	Perubahan order dari customer	343
4	A3	Penambahan jumlah order dadakan	294
5	A20	Terjadi bencana pada lokasi pemasok	224
6	A40	<i>Human error</i>	180
7	A10	Jumlah order berubah-ubah atau tidak pasti	140
8	A33	Alokasi jumlah sumberdaya manusia kurang tepat	140
9	A11	Harga bahan baku tinggi	126
10	A13	Menunggu persetujuan Direksi/ <i>Branch Manager</i>	126
11	A21	Penyusutan ikan	126
12	A27	Kesalahan <i>handling</i>	112
13	A29	Alat yang digunakan terbatas/tidak memadai	112
14	A32	Pekerja ahli yang terbatas	112
15	A35	Kesalahan pemberian label berdasarkan <i>size</i>	105
16	A14	Kesalahan perhitungan perencanaan	100
17	A19	Proses pengiriman dilakukan secara kasar	96
18	A28	Tidak mematuhi SOP	96
19	A37	Kesalahan <i>handling</i> penataan	96
20	A16	Kelalaian <i>quality control</i>	90
21	A25	Penambahan penerimaan jumlah order dari customer	90
22	A18	Kurangnya <i>quality control</i> dari pemasok	84
23	A24	Sumberdaya manusia pada bagian produksi terbatas	81
24	A31	Kesalahan dalam penyortiran	80
25	A5	Terdapat bahan baku yang rusak	72
26	A41	Kelalaian karyawan	72
27	A30	Kurang teliti saat <i>quality</i> inspeksi	64
28	A44	Perjalanan macet	63

29	A6	Kesalahan perhitungan jumlah bahan baku	56
30	A8	Keteledoran karyawan dalam penginputan <i>database</i> produksi maupun penjualan	50
31	A9	Pencatatan persediaan tidak langsung di input dalam <i>database</i>	50
32	A45	Hujan/bencana alam	45
33	A34	Kelalaian pekerja	42
34	A49	Kesalahan pada proses produksi	42
35	A15	Sistem informasi internal perusahaan berjalan kurang baik	40
36	A22	Keterlambatan datangnya ikan dari pemasok	40
37	A17	Kesalahan perhitungan <i>tally sheet</i>	36
38	A2	Kesalahan pengiriman data order	35
39	A36	<i>Cold storage</i> terbatas	35
40	A48	Kualitas tidak sesuai dengan yang dipesan	35
41	A7	Karyawan kurang teliti menghitung stok/persediaan	32
42	A42	Perayaan hari besar	30
43	A50	Kesalahan pada proses <i>packing</i>	28
44	A51	Rusaknya mesin pendingin pada kontainer saat pengiriman	28
45	A39	kekeliruan perhitungan <i>tallysheet</i>	24
46	A23	Kebudayaan karyawan yang berbeda	15
47	A43	Alat transportasi tidak memadai	15
48	A46	Kualitas tidak sesuai dengan standar yang dibutuhkan perusahaan	14
49	A1	Sistem komunikasi internal perusahaan yang kurang baik/kondusif	10
50	A47	Terjadi bencana alam pada lokasi pemasok	10
51	A38	Mesin pendingin tidak berfungsi saat listrik mati	8

Sumber: Hasil Analisis Penelitian, 2018

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa nilai RPN tertinggi yaitu 441 pada kejadian (E7) pembelian bahan baku tidak segera diproses dengan (A12) sistem internal (birokrasi) perusahaan yang lama/panjang prosesnya sebagai

penyebabnya. Nilai RPN terendah yaitu 8 pada (E17) produk rusak di *cold storage* dengan (A38) mesin pendingin tidak berfungsi saat listrik mati sebagai penyebabnya. Gambar 2 Berikut adalah hasil pemetaan level risiko.

Risk Level		RPN		
		1-71	72-391	392-1000
Severity	1-6	A44, A6, A8, A9, A45, A15, A17, A7, A42, A39, A23, A43, A46, A1, A47	A20, A40, A10, A11, A14, A19, A16, A25, A18, A24, A5, A41, A22	
	7-8	A30, A34, A49, A2, A36, A48, A50, A51, A38	A26, A4, A3, A33, A13, A21, A27, A29, A32, A35, A28, A37, A31	A12
	9-10			

Gambar 2. Peta level risiko FMEA di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali

Berdasarkan peta tersebut diketahui terdapat 37 agen risiko pada area hijau yaitu kategori *Broadly Acceptable (BA)*, 13 risiko pada area kuning yaitu kategori *As Low As is Reasonably Practicable (ALARP)*, dan 1 risiko pada area merah yaitu kategori *Intoreable (INT)*. Risiko yang memerlukan aksi mitigasi adalah risiko yang berada pada kategori ALARP, karena dianggap dapat mengganggu atau menghambat kinerja *supply chain* perusahaan. Risiko inilah yang menjadi

prioritas fokus dalam proses perencanaan mitigasi risiko.

**Perencanaan Mitigasi Risiko di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali**

Tabel 5 berikut adalah beberapa perencanaan upaya mitigasi risiko yang telah dirumuskan peneliti dan telah ditanggapi oleh supervisor di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali. Supervisor tersebut bertanggung jawab untuk meminimalisir risiko yang mungkin terjadi.

Tabel 5. Perencanaan Upaya Mitigasi Risiko di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali

No	Mitigasi	(Ai)	Risk Agent
1	Pelatihan kedisiplinan dalam bekerja, <i>top manager</i> lebih ketat <i>monitoring</i> pekerjaan, dan memberikan <i>reward and punishment</i> .	A26 A27 A35 A28 A37 A31	Kelalaian karyawan Kesalahan <i>handling</i> Kesalahan pemberian label berdasarkan <i>size</i> Tidak mematuhi SOP Kesalahan <i>handling</i> penataan Kesalahan dalam penyortiran
2	Meloby atau membujuk customer lain untuk membeli ikan lebih	A4	Perubahan order dari customer

	banyak, memberikan <i>penalty</i> , dan memperjelas tentang perubahan order pada perjanjian PO		
3	Melakukan analisa <i>min max stock</i>	A3	Penambahan jumlah order dadakan
4	Evaluasi ulang perencanaan sumberdaya manusia	A33	Alokasi sumberdaya manusia kurang tepat
5	<i>Meeting</i> pengusulan alur prosedur terbaik	A13	Menunggu persetujuan Direksi/ <i>Branch Manager</i>
6	Menyamakan timbangan dan memperkecil toleransi penyusutan	A21	Penyusutan ikan
7	Memperhitungkan penambahan aset	A29	Alat yang digunakan terbatas/tidak memadai
8	Perekrutan sumberdaya manusia baru dan pelatihan terhadap karyawan baru	A32	Pekerja ahli yang terbatas

Sumber: Hasil Perencanaan Mitigasi oleh Peneliti dan Supervisor di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali, 2018

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat terdapat delapan perencanaan upaya mitigasi risiko. Keseluruhan upaya mitigasi dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut.

1. Perencanaan mitigasi yang pertama dilakukan dengan *mitigate risk* yaitu mengurangi peluang dan dampak risiko yang terjadi. Mitigasi yang dilakukan adalah memberikan atau mengadakan pelatihan penanaman kedisiplinan dalam bekerja. Melalui program tersebut karyawan ada peningkatan rasa bertanggung jawab terhadap pekerjaan, dan pihak *top management* harus lebih ketat dalam memonitoring pekerjaan. Selain itu perlu dilakukan penilaian kinerja dengan memberikan *reward* dan *punishment*. Adanya penilaian kinerja akan dapat diketahui sampai mana kinerja dari karyawan. Karyawan yang berprestasi diberikan *reward*

sehingga karyawan tersebut termotivasi untuk mempertahankan dan meningkatkan prestasi tersebut, sedangkan karyawan yang menunjukkan buruk kinerjanya diberikan *punishment* sehingga karyawan tersebut termotivasi untuk meningkatkan kinerjanya. Perencanaan mitigasi ini adalah untuk menangani enam agen risiko yang disebabkan oleh kesalahan tenaga kerja yaitu (A26) kelalaian karyawan, (A27) kesalahan *handling*, (A35) kesalahan pemberian label berdasarkan *size*, (A28) tidak mematuhi SOP, (A37) kesalahan *handling* penataan, dan (A31) kesalahan dalam penyortiran. Risiko yang disebabkan oleh kesalahan tenaga kerja merupakan faktor terbanyak yang menghambat kelancaran *supply chain* perusahaan.

2. Mitigasi risiko yang kedua dilakukan dengan *transfer risk*

- yaitu memindahkan atau membagi risiko dengan pihak lain. Apabila terdapat produk yang menumpuk maka secepatnya pihak *marketing* harus segera meloby atau membujuk customer lain untuk melakukan pembelian ikan lebih banyak. Melalui perlakuan tersebut maka produk tidak menumpuk terlalu lama dan tidak menurunkan penjualan. Selain itu, apabila perubahan order dikurangi secara signifikan pihak PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali dapat memberikan *penalty* dengan mengurangi jumlah order customer tersebut pada order selanjutnya. Penanganan yang lebih penting lagi adalah memperjelas tentang perubahan order pada perjanjian PO yang telah disepakati sebelumnya. Mitigasi ini dilakukan untuk menangani *risk agent* (A4) perubahan order dari customer. Perubahan order dari customer merupakan risiko yang beberapa kali mengakibatkan penumpukan produk di *coldstorage*.
3. Mitigasi risiko yang ketiga adalah menentukan atau melakukan analisa *min max stock*. Tujuannya adalah agar perusahaan tidak mengalami kekurangan maupun kelebihan stok. Kekurangan stok dapat mengakibatkan terhambatnya produksi dan tidak dapat memenuhi permintaan customer, sedangkan kelebihan stok dapat menimbulkan pemborosan karena perusahaan mengeluarkan modal lebih besar untuk biaya stok. Penanganan dengan *min max stock* akan menghasilkan hasil yang lebih efisien. Mitigasi ini dilakukan untuk menangani *risk agent* (A3) penambahan jumlah order dadakan. Penambahan jumlah order dadakan pada saat telah melakukan *purchase order* kepada pemasok merupakan risiko yang beberapa kali membuat perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan atau permintaan customer.
  4. Mitigasi risiko yang ke empat adalah melakukan evaluasi ulang perencanaan sumberdaya manusia. Perencanaan tersebut dilakukan dengan menentukan atau melihat potensi masing-masing karyawan. Apabila karyawan tidak dapat memenuhi bagian atau tugasnya maka perlu dilakukan *reshuffle* posisi. Hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa jumlah dan kualitas dengan ketrampilan yang dibutuhkan sudah tepat. Mitigasi ini dilakukan untuk menangani *risk agent* (A33) alokasi jumlah sumberdaya manusia kurang tepat. Alokasi jumlah sumberdaya manusia kurang tepat merupakan salah satu risiko yang berpengaruh dalam mencapai tujuan dan kemajuan perusahaan.
  5. Menunggu persetujuan direksi/*branch manager* merupakan risiko yang beberapa kali menyebabkan perusahaan kehilangan customer. Customer membatalkan pembelian karena menunggu kepastian lama. Mitigasi yang kelima adalah pihak PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali adalah melakukan *meeting* untuk mengusulkan alur prosedur yang terbaik. Salah satunya adalah *meeting* persetujuan untuk memberikan wewenang

- kepercayaan pada bagian pembelian atau *marketing*. Tujuannya adalah untuk mempertahankan customer sehingga pihak perusahaan tidak kehilangan probabilitas keuntungan. Mitigasi risiko ini dilakukan untuk menangani *risk agent* (A13) menunggu persetujuan direksi/*branch manager*. Risiko tersebut merupakan risiko yang beberapa kali menyebabkan perusahaan kehilangan customer. Customer membatalkan pembelian karena lama menunggu kepastian.
6. Mitigasi risiko yang keenam adalah menangani dengan cara pihak perusahaan menyediakan timbangan di dermaga agar timbangan yang digunakan sama yaitu timbangan digital, karena berdasarkan observasi yang telah dilakukan sebelumnya pihak nelayan di dermaga menggunakan timbangan gantung sedangkan pihak perusahaan menggunakan timbangan digital. Selain itu hal yang dapat dilakukan untuk menangani risiko ini adalah dengan memperkecil presentase toleransi penyusutan untuk mengurangi kerugian. Perlu dilakukan meneliti per ikan seberapa besar penyusutannya untuk mempermudah dalam menentukan presentase toleransinya dan mengurangi kesempatan berbuat curang. Mitigasi risiko ini dilakukan untuk menangani *risk agent* (A21) penyusutan ikan. Risiko tersebut merupakan risiko yang cukup berpengaruh dalam laba-rugi yang ditanggung PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali.
  7. Mitigasi yang ketujuh dapat dilakukan dengan memperhitungkan penambahan aset. Aset merupakan hal yang sangat penting dalam pencapaian hasil output yang tinggi atau sesuai dengan tujuan, dengan penambahan aset perusahaan dapat menghasilkan laba maksimum. Mitigasi ini dilakukan untuk menangani *risk agent* (A29) alat yang digunakan terbatas/tidak memadai. Risiko tersebut dikarenakan kurang memadainya fasilitas produksi yang ada di perusahaan. Risiko ini harus secepatnya diberikan mitigasi karena apabila dibiarkan maka risiko ini akan muncul secara terus menerus.
  8. Mitigasi risiko yang terakhir adalah melakukan perekrutan sumberdaya manusia baru dengan memberlakukan masa magang. Selain itu juga mengadakan pelatihan terhadap karyawan-karyawan baru. Tujuan dari perlakuan tersebut adalah untuk memastikan bahwa karyawan dapat melakukan pekerjaan yang membutuhkan keahlian. Hal tersebut memang membutuhkan waktu dan biaya lebih, namun merupakan investasi yang memiliki nilai tinggi untuk perusahaan. Mitigasi ini dilakukan untuk menangani *risk agent* (A32) pekerja ahli yang terbatas. Pekerja ahli yang terbatas di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali merupakan salah satu risiko penyebab terhambatnya kelancaran proses produksi.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka disimpulkan sebagai berikut.

1. Terdapat 21 *risk event* dan 51 *risk agent* di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali yang tersebar pada akitivitas *plan, source, make, deliver, dan return*.
2. Risiko yang tertinggi masuk pada kategori *Intolerable* dengan nilai RPN tertinggi yaitu 441, dan risiko yang terendah masuk pada kategori *Broadly Acceptable* dengan nilai RPN terendah yaitu 8.
3. Terdapat delapan rencana mitigasi untuk meminimalisir risiko di PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali yaitu: (1) Pelatihan kedisiplinan dalam bekerja, top manager lebih ketat monitoring pekerjaan, dan memberikan reward and punishment, (2) Meloby customer lain untuk membeli ikan lebih banyak, memberikan pinalty, dan memperjelas tentang PO, (3) Melakukan analisa min max stock, (4) Evaluasi ulang perencanaan sumberdaya manusia, (5) Meeting pengusulan alur prosedur terbaik, (6) Menyamakan timbangan dan memperkecil toleransi penyusutan, (7) Memperhitungkan penambahan aset, (8) Perekrutan sumberdaya manusia baru dan pelatihan terhadap karyawan baru.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka saran-saran yang dapat diberikan berkaitan dengan PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa Bali adalah sebagai berikut.

1. Risiko yang timbul dalam aktivitas supply chain perusahaan dapat menjadi risiko yang berdampak besar jika tidak mendapat perhatian dalam proses pengelolaan risiko supply chain perusahaan. Maka dari itu, perlu perhatian khusus dalam menetapkan risk event dan risk agent. Penetapan disesuaikan dengan definisi dari risiko yang diacu, sehingga tidak terjadi kekeliruan dalam penilaian risiko selanjutnya.
2. Perusahaan perlu melakukan penilaian risiko secara berkala dan berkelanjutan agar dapat melakukan mitigasi untuk meminimalisir kerugian jika terjadi risiko yang berakibat negatif pada perusahaan.
3. Mitigasi risiko harus secepatnya ditindaklanjuti agar risiko yang ada tidak muncul secara terus menerus.
4. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan kajian risiko supply chain secara menyeluruh mulai dari sudut pandang supplier hingga sudut pandang customer atau konsumen akhir, karena pada penelitian ini yang dikaji hanya risiko supply chain dari sisi internal perusahaan saja.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis tujukan kepada para informan penelitian, keluarga, teman-teman, serta semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- AS/NZS 4360. 2004. *Australian/New Zealand Standard Risk Management*. Strathfield:

- Standards Australia/Standards  
New Zealand
- Christopher, M. 2011. *Logistic & Supply Chain Management*. Pearson Education
- Moleong, L. J. 2009. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- PT. Perikanan Nusantara. 2017. *Laporan Kondisi SDM, Umum, dan Logistik Tahun 2017*. PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa. Bali
- PT. Perikanan Nusantara. 2017. *Laporan Operasional Semester I Tahun 2017*. PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa. Bali
- PT. Perikanan Nusantara. 2017. *Laporan Operasional Semester II Tahun 2017*. PT. Perikanan Nusantara (Persero) Cabang Benoa. Bali
- Nusantara (Persero) Cabang Benoa. Bali
- Pujawan, I. N., dan Erawati, M. 2017. *Supply Chain Management*. Yogyakarta: ANDI
- Pujawan, I. N., Geraldin, L. H., dan Dewi, D. S. 2007. *Management Risiko dan Aksi Mitigasi untuk Menciptakan Rantai Pasok yang Robust*. Jurnal Teknologi dan Rekayasa Teknik Sipil "TORST", pp. 53-63
- Sanjoyo, Y., dan Lestari, Y., D. 2016. *Analisis dan Mitigasi Risiko Supply Chain pada CV. Apaiser*. Manajemen, Universitas Airlangga: Surabaya
- Zaroni. 2015. *Manajemen Risiko Rantai Pasok dalam Model SCOR*. Senior Consultant Supply Chain Indonesia: Supply Chain Indonesia.