

## Analisis Risiko *Supply Chain* Ikan Menggunakan Metode (*House of Risk*)

Yogi Laksono Putro<sup>1\*</sup>, Abdul Wahid<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Industri, Teknik, Universitas Yudharta Pasuruan

Jl. Yudharta No.7, Kembangkuning, Sengonagun, Kec. Purwosari, Pasuruan, Jawa Timur 671623

\*Korespondensi Penulis, E-mail: [yogilaksono113@gmail.com](mailto:yogilaksono113@gmail.com)

Diterima 25 Juli 2023; Disetujui 07 Agustus 2023; Dipublikasikan 13 Oktober, 2023

### Abstrak

Lekok adalah salah satu kecamatan yang memiliki potensi perikanan dengan ikan teri menjadi salah satu jenis ikan yang menonjol di wilayah pesisir pantai Lekok. Pengolahan ikan teri di wilayah ini menjadi komoditas utama dalam hasil tangkapan perikanan dengan nilai jual yang tinggi. Akan tetapi, dalam proses rantai pasoknya tidak luput dari risiko yang menghambat setiap proses rantai pasok dari mulai nelayan, pengepul dan pengecer. Oleh karena itu, analisis risiko harus dilakukan bersamaan dengan mitigasi risiko. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan alasan mengapa setiap siklus rantai pasok pada TPI Lekok memiliki prioritas risiko tertinggi dan juga memberikan penanganan paling efektif untuk diterapkan terhadap prioritas risiko tersebut dengan menggunakan metode House Of Risk. Hasil dalam penelitian ini, terdapat 13 peristiwa risiko dan 16 agen risiko. Dari 16 agen risiko tersebut, ada 3 agen risiko yang memiliki pengaruh dominan, yaitu (A10), (A2), dan (A6). Berdasarkan agen risiko dominan ini, telah dirancang 7 tindakan mitigasi risiko yang dapat diterapkan. Setelah mempertimbangkan efektivitas penerapan dari masing-masing tindakan mitigasi, akhirnya ditemukan 4 strategi mitigasi utama yaitu menyediakan cold storage (PA4), mengadakan kerjasama dengan pengelola ikan (PA5), menyediakan standar operasional prosedur penyimpanan ikan (PA2) dan melakukan peninjauan rutin terhadap teknik penyimpanan ikan yang dilakukan karyawan (PA3).

**Kata kunci:** Agen Risiko, House of Risk, Peristiwa Risiko, Penanganan Risiko

### Abstract

Lekok is one of the districts with great potential in fisheries, where anchovies are a prominent fish species along the coastal area of Lekok. The processing of anchovies in this region has become a primary commodity in the fishing industry, with high market value. However, the supply chain process is not exempted from various risks that hinder each stage of the supply chain, starting from fishermen, middlemen, to retailers. Therefore, a risk analysis must be conducted in conjunction with risk mitigation efforts. The purpose of this research is to identify the reasons why each cycle of the supply chain at the Lekok Fishery Terminal (TPI Lekok) faces the highest priority risks and to propose the most effective measures to address these identified risks using the House Of Risk method. The research resulted in the identification of 13 risk events and 16 risk factors. Among these 16 risk factors, three were found to have dominant influences, namely (A10), (A2), and (A6). Based on these dominant risk factors, seven risk mitigation measures were designed and can be applied. After considering the effectiveness of implementing each mitigation measure, four main mitigation strategies were identified, which are providing cold storage facilities (PA4), establishing collaborations with fish handlers (PA5), implementing standard operating procedures for fish storage (PA2), and conducting regular reviews of fish storage techniques carried out by employees (PA3).

**Keywords:** Mitigation Risk, House of Risk, Risk Event, Risk Agent

## 1. Pendahuluan

Menurut (Triadiyatma, 2016) Indonesia memegang gelar sebagai negara kepulauan terbesar di dunia karena memiliki wilayah maritim yang luas, mencakup sekitar 5,4 juta kilometer persegi, yang merupakan bagian penting dari total luas wilayah Indonesia sebesar 7,1 juta kilometer persegi. (Lowing, 2020) menyatakan bahwa Hal ini sangat menguntungkan bagi para nelayan yang berada di wilayah Indonesia. (Masud & Wahid, 2020) Seperti halnya pada daerah Kabupaten Pasuruan yang mana pengolahan ikan

dilakukan di Kecamatan lekok. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasuruan tahun 2022, produksi perikanan laut di kecamatan tersebut mencapai 23.604,10 ton.

Menurut (Bonyaho et al., 2021) kan teri merupakan salah satu jenis ikan yang menjadi potensi perikanan di pesisir pantai Lekok. Beberapa masalah yang sering dihadapi oleh nelayan di pesisir pantai Lekok adalah fluktuasi harga ikan yang tidak stabil, pembatalan pesanan oleh pengepul, cuaca ekstrim, kehancuran pada ikan, dan kapal terlambat bersandar di dermaga. Di sisi lain, pengepul

juga mengalami masalah seperti peramalan ikan tidak akurat, muatan di gudang tidak sesuai, pengiriman ikan tidak akurat, es yang diterima tidak sesuai, kerusakan ikan, kemasan ikan tidak sesuai, proses pengemasan ikan yang lama, dan terbatasnya area bongkar muat ikan. Sementara itu, para pengecer menghadapi masalah yaitu fluktuasi nilai jual ikan dan permintaan konsumen yang tidak stabil. (Solisa et al., 2022) Maka dari itu perlu adanya analisis risiko yang mungkin timbul dalam siklus rantai pasok, sekaligus untuk memitigasi risiko tersebut dengan penerapan metode *House of Risk*.

Menurut (Andreas, 2022) *Supply chain management* merupakan kegiatan yang melibatkan berbagai pihak dalam proses pembuatan produk hingga pengiriman kepada konsumen akhir. (Hayati, 2014) menyatakan bahwa Jika sistem ini tidak terintegrasi dengan baik, mereka yang terlibat dalam proses ini kemungkinan akan menghadapi hasil yang kurang optimal. (Adam & Yuliazmi, 2018) Oleh karena itu, dengan mengintegrasikan proses produksi secara efisien, nilai keseluruhan yang dihasilkan dapat dimaksimalkan. Upaya untuk mengintegrasikan sistem produksi dari hulu ke hilir dapat dilakukan melalui pendekatan *supply chain management*. (Waluyo, 2021) menyatakan bahwa dalam konteks urgensi *supply chain management* (SCM) sebagai tolok ukur performa dan evaluasi kegiatan usaha, manajemen harus memiliki kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan, mengawasi, dan mengelola risiko dalam proses Manajemen Rantai Pasok.

Menurut (Panjaitan, 2018) Adapun langkah-langkah yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas dalam rantai pasok, digunakan lima proses: perencanaan, pengadaan, produksi, pengiriman, dan pengembalian. (Rizky, 2020) selain itu, metode HOR digunakan untuk melakukan perhitungan untuk menentukan sumber risiko prioritas dan strategi risiko prioritas yang tepat. (Pujawan & Geraldin, 2009) menyatakan bahwa HOR adalah alat untuk mengukur tingkat risiko dan memprioritaskan sumber risiko yang paling berpotensi. (Magdalena, 2019) sehingga dapat ditangani atau dimitigasi sesuai dengan sumber risikonya, tergantung pada kemungkinan agen risiko dan tingkat keparahan kejadian risiko.

## 2. Metode Penelitian

Studi ini dilakukan di TPI Lekok, yang berlokasi di Pegaletan, Jatirejo, Kecamatan Lekok, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Metode HOR digunakan untuk menganalisis risiko rantai pasokan ikan teri adalah fokus penelitian ini. Penelitian dilakukan selama sekitar satu bulan, yaitu dari tanggal enam Maret 2023 hingga tujuh April 2023.

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Data Primer yang diterapkan dalam penelitian ini berasal dari wawancara tentang kondisi rantai pasokan saat ini dan kuesioner yang diberikan kepada pihak terkait untuk menilai atau memberikan skor terhadap dampak risiko-risiko yang ada selama aktivitas rantai pasokan berlangsung. Selain itu, terdapat data yang dikumpulkan melalui penelitian literatur sebelumnya dan literatur lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

### 2.2 Tahap Pengolahan Data

Pada titik ini, identifikasi risiko, penilaian risiko, dan penentuan prioritas risiko yang memerlukan tindakan mitigasi adalah bagian dari prosesnya. (Ardiansyah & Nugroho, 2022) tujuan fase pertama *House of Risk* (HOR) adalah untuk mengidentifikasi semua risiko yang tersedia dan menganalisisnya dengan mempertimbangkan peristiwa dan agen risiko. Selanjutnya, hasil tersebut akan digunakan untuk mengevaluasi tingkat risiko yang mungkin. Kemudian, strategi pengurangan risiko yang tepat akan dipilih untuk mengurangi risiko. Fase 2 *House of Risk* digunakan untuk melakukan langkah ini, yang mencakup perhitungan dan prosedur khusus.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pada titik ini, dua elemen yang dianalisis adalah identifikasi peristiwa yang berpotensi menimbulkan risiko dan agen yang berpotensi menimbulkan risiko. Dalam hal peristiwa risiko, tujuannya adalah untuk mengidentifikasi peristiwa-peristiwa risiko dan menilai tingkat signifikansinya. Sedangkan untuk agen risiko, tujuannya adalah untuk menentukan sumber risiko dan memberikan nilai yang mewakili kemungkinan terjadinya masing-masing agen risiko. (Kristanto &

Hariastuti, 2014) Selain itu, untuk setiap aktivitas dalam proses, risiko atau kesalahan potensial diidentifikasi berdasarkan probabilitas masing-masing.

### 3.1 Pemetaan Aktivitas *Supply Chain*

Selama proses ini, hasil diperoleh dalam bentuk pemetaan rinci dari proses perencanaan, sumber, produksi, pengiriman, dan pengembalian di TPI Lekok Pasuruan. Pencapaian ini dimungkinkan dengan mengidentifikasi peristiwa risiko dan penyebab

utama (agen risiko) dari setiap terjadinya peristiwa risiko. Setelah data terkumpul dari lapangan, dilakukan prosedur pembobotan. Langkah ini melibatkan distribusi kuesioner kepada 25 responden, yang memberikan informasi tentang peristiwa risiko, beserta nilai tingkat keparahannya, dan agen risiko, serta nilai tingkat kejadian masing-masing. responden yang berisi tentang kejadian risiko beserta nilai *severity* dan penyebab risiko beserta nilai *occurance*.

**Tabel 1** hasil identifikasi *risk event*

| <i>Proses</i>  | <i>Aktivitas</i>                      | <i>Risk Event</i>                          | <i>Kode</i> | <i>Severity</i> |
|----------------|---------------------------------------|--|-------------|-----------------|
| <i>Plan</i>    | Prediksi kebutuhan ikan               | Peramalan ikan tidak akurat                | E1          | 6               |
|                | Penyusunan rencana kapasitas gudang.  | Isi yang ada di dalam gudang tidak cocok.  | E2          | 6               |
|                | Penjadwalan pengiriman ikan.          | Pengiriman ikan yang tidak tepat           | E3          | 7               |
|                | Penyusunan rencana material es.       | Es yang diterima tidak memenuhi standar    | E4          | 6               |
| <i>Source</i>  | Hasil tangkapan ikan yang tidak pasti | Harga ikan yang tidak stabil               | E5          | 6               |
|                |                                       | Pengepul menolak permintaan.               | E6          | 6               |
|                | Kontrol kualitas ikan                 | Cuaca ekstrim                              | E7          | 6               |
| <i>Make</i>    | Proses pengepakan ikan.               | Kehancuran pada ikan.                      | E8          | 7               |
|                |                                       | pengepakan ikan tidak sesuai               | E9          | 5               |
|                |                                       | Lamanya pengepakan ikan                    | E10         | 6               |
|                |                                       | Terbatasnya lokasi proses pemindahan ikan. | E11         | 6               |
| <i>Deliver</i> | Transportasi ikan                     | Terlambatnya transportasi ikan             | E12         | 6               |
|                |                                       | Terlambatnya kapal berlabuh di pelabuhan.  | E13         | 5               |

Berdasarkan tabel yang disediakan, dijelaskan peristiwa-peristiwa risiko yang telah diidentifikasi dalam proses perencanaan, sumber, produksi, dan pengiriman. Informasi

ini diperoleh melalui wawancara dengan responden, yaitu nelayan, pengepul, dan

pengecer. Sebanyak 13 peristiwa risiko telah diidentifikasi dan selanjutnya diproses berdasarkan pemetaan aktivitas rantai pasok

Setelah peristiwa risiko ditentukan, dilakukan penilaian dampak (tingkat keparahan) dengan menggunakan skala nilai 1-10. Nilai rata-rata kemudian dihitung untuk mendapatkan nilai tingkat keparahan. Langkah berikutnya adalah mengidentifikasi sumber risiko (agen risiko), yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan sesi *brainstorming* dengan para ahli, yaitu

nelayan dan pengepul. Berikut ini adalah gambaran tentang risiko-risiko yang teridentifikasi yang bertanggung jawab atas terjadinya peristiwa risiko ini, beserta nilai tingkat kejadian atau tingkat probabilitas dari setiap peristiwa, sebagaimana dijelaskan dalam tabel.

**Tabel 2** hasil *identifikasi risk agent*

| Kode | Risk Agent  | Occurrence |
|------|---|------------|
| A1   | Kebutuhan ikan tidak stabil   | 6          |
| A2   | Ketersediaan ikan yang tidak stabil                                     | 6          |
| A3   | Kekosongan pasokan ikan di suatu jaringan.                              | 6          |
| A4   | Interaksi dengan penjual es tidak optimal.                              | 4          |
| A5   | Tarif ikan yang tidak tetap   | 7          |
| A6   | Nelayan tidak dapat ikan.   | 6          |
| A7   | Cuaca buruk yang ekstrem.   | 7          |
| A8   | Durasi nelayan melaut yang lama   | 7          |
| A9   | Metode pemindahan barang yang tidak mengikuti prosedur yang ditetapkan. | 4          |
| A10  | Cara penyimpanan ikan tidak sesuai aturan                               | 6          |
| A11  | Kerusakan pembungkusan  | 6          |
| A12  | Metode pemindahan barang yang tidak mengikuti prosedur yang ditetapkan. | 6          |
| A13  | Keterbatasan fasilitas penimbangan.                                     | 6          |
| A14  | Tenaga kerja lambat dalam seleksi ikan                                  | 6          |
| A15  | Sarana pengangkutan yang tidak memenuhi standar.                        | 6          |
| A16  | Menunggu kapal angkutan yang lain                                       | 6          |

Dari hasil identifikasi yang dilakukan, diperoleh total 16 penyebab risiko (agen risiko). Selain itu, terdapat nilai kejadian yang ditetapkan untuk setiap penyebab risiko. Setelah memahami insiden risiko dan faktor pemicu risiko, serta mengevaluasi seberapa serius dan seberapa sering risiko tersebut dapat terjadi, langkah selanjutnya adalah melakukan

penghitungan untuk fase 1 *House of Risk* dan menetapkan skor hubungannya.

### 3.2 House Of Risk Fase 1

Setelah mengenali risiko dan menilai tingkat serius dan frekuensi munculnya risiko, akan ditentukan hubungan antara peristiwa risiko dan faktor pemicunya dengan nilai korelasi yang relevan. Selanjutnya, akan

ditentukan nilai keseluruhan potensi risiko untuk mengutamakan penanganan sumber risiko. Sumber risiko tersebut akan di beri *ranking* berdasarkan nilai ARP, dari yang paling tinggi hingga yang paling rendah. Tabel

di bawah ini menampilkan hasil dari proses pengolahan data, termasuk penilaian hubungan, nilai ARP, dan peringkat keseluruhan potensi risiko untuk Fase 1 dari *House of Risk*.

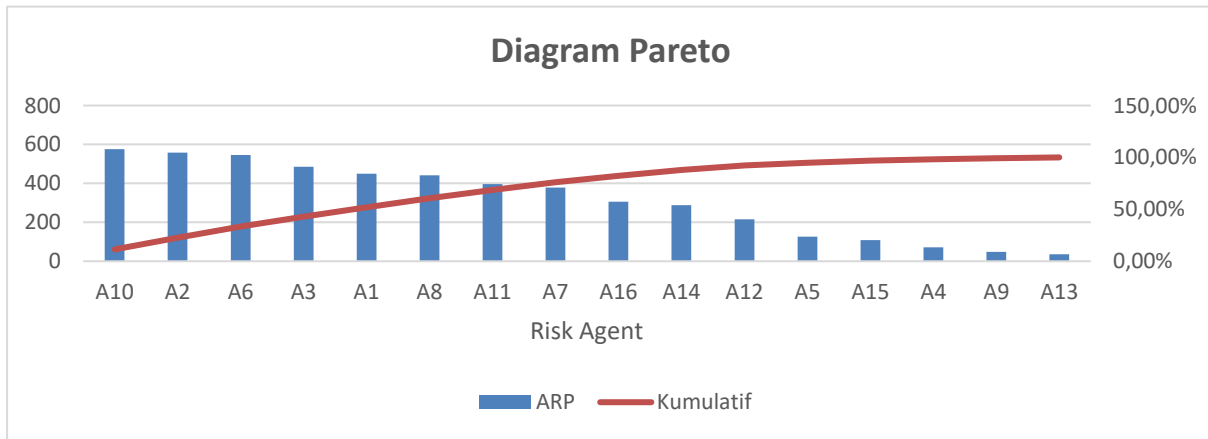
**Tabel 3** *house of risk* fase 1

| Risk Event     | Risk Agent |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     | Si |
|----------------|------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
|                | A1         | A2  | A3  | A4 | A5  | A6  | A7  | A8  | A9 | A10 | A11 | A12 | A13 | A14 | A15 | A16 |    |
| E1             | 9          | 3   | 3   |    |     | 1   |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 6  |
| E2             |            | 9   |     |    |     |     |     |     |    |     |     | 1   |     | 1   |     |     | 6  |
| E3             | 3          | 3   | 9   |    |     | 1   |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 7  |
| E4             |            |     |     | 3  |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 6  |
| E5             |            |     |     |    | 3   | 1   |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 6  |
| E6             |            |     |     |    |     | 3   |     |     |    |     |     |     |     |     |     | 1   | 6  |
| E7             |            |     |     |    |     | 9   | 9   |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 6  |
| E8             |            |     |     |    |     |     |     | 9   | 1  | 9   | 3   | 1   |     |     |     |     | 7  |
| E9             |            |     |     |    |     |     |     |     | 1  | 3   | 9   | 1   |     |     |     |     | 5  |
| E10            |            |     |     |    |     |     |     |     |    | 3   |     |     | 1   | 3   |     |     | 6  |
| E11            |            |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     | 3   |     | 3   |     |     | 6  |
| E12            |            |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     |     | 1   |     | 3   |     | 6  |
| E13            |            |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     | 9   | 5  |
| O <sub>i</sub> | 6          | 6   | 6   | 4  | 7   | 6   | 7   | 7   | 4  | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6  |
| ARP            | 450        | 558 | 486 | 72 | 126 | 546 | 378 | 441 | 48 | 576 | 396 | 216 | 36  | 288 | 108 | 306 |    |
| P <sub>j</sub> | 5          | 2   | 4   | 14 | 12  | 3   | 8   | 6   | 15 | 1   | 7   | 11  | 16  | 10  | 13  | 9   |    |

Mengacu pada tabel *House of Risk* fase 1 di atas, dapat dilihat bahwa agen risiko dengan skor potensi risiko akumulatif teratas adalah agen risiko A10, yang terkait dengan teknik penyimpanan ikan yang tidak sesuai dengan prosedur. Sebaliknya, agen risiko A13, yang berhubungan dengan jumlah timbangan yang terbatas, memiliki nilai potensi risiko akumulatif terendah. Setelah mengidentifikasi agen risiko yang mendominasi, langkah berikutnya adalah melakukan evaluasi risiko.

### 3.3 Evaluasi Risiko

Tujuan utama dari evaluasi risiko ini adalah untuk mengidentifikasi faktor pemicu risiko utama yang perlu ditangani, dengan mempertimbangkan nilai total potensi risiko yang telah diolah sebelumnya. Evaluasi risiko akan menggunakan diagram Pareto, yang membantu dalam menentukan prioritas penanganan masalah. Prinsip 80:20 didasarkan pada asumsi bahwa seseorang dapat mengurangi 80 persen dari sumber risiko yang tersisa dengan menangani 20 persen dari sumber risiko dominan, seperti yang ditunjukkan dalam diagram Pareto di bawah ini.



Gambar 1 diagram pareto evaluasi risiko

Dari gambar di atas, dapat diidentifikasi tiga faktor pemicu risiko utama yang dapat diatasi dengan merancang strategi mitigasi risiko yang sesuai untuk masing-masing faktor pemicu tersebut. Berdasarkan konsep Pareto, didapatkan bahwa 33,39% faktor pemicu risiko utama diharapkan dapat

mengurangi 66,61% faktor pemicu risiko lainnya. Tiga faktor pemicu risiko utama tersebut adalah A10, A2, dan A6. Di bawah ini adalah tabel yang berisi nilai ARP utama dari ketiga faktor pemicu risiko tersebut:

Tabel 4 Agen risiko dominan

| Ranking | Kode | Risk Agent                             | ARP | Oj | Si |
|---------|------|--|-----|----|----|
| 1       | A10  | Prosedur penyimpanan ikan tidak sesuai | 576 | 6  | 7  |
| 2       | A2   | Stok ikan yang tidak tentu             | 558 | 6  | 6  |
| 3       | A6   | Nelayan tidak dapat tangkapan          | 546 | 6  | 6  |

Setelah mengidentifikasi ketiga faktor pemicu risiko utama, langkah berikutnya adalah merancang strategi mitigasi risiko dengan memanfaatkan model House Of Risk fase 2.

3.4 House Of Risk Fase 2

Pada fase ini, dilakukan pengambilan keputusan mengenai tindakan lanjutan untuk mengatasi risiko-risiko yang terjadi dengan tujuan meminimalkan kemungkinan terjadinya risiko yang dapat menyebabkan kerugian. Para

ahli dari berbagai lini terlibat dalam proses ini. Fase 2 House of Risk melibatkan merancang rencana penanganan risiko, melakukan evaluasi kaitan antara rencana penanganan risiko dan agen risiko menggunakan data dari Fase 1 House Of Risk, dan mengkalkulasi Total Effectiveness (TEk), Degree of Difficulty (Dk), dan Effectiveness to Difficulty (ETDk) untuk menentukan tindakan mana yang paling penting untuk dilakukan.

Pada tahap sebelumnya, penanganan akan dilakukan terhadap tiga agen risiko



dominan. Dari ketiga agen risiko tersebut, terdapat tujuh langkah mitigasi yang sudah

direncanakan. Tabel berikut menunjukkan rancangan mitigasi risiko yang disarankan:

**Tabel 5** Strategi mitigasi risiko

| Kode | Mitigasi Risiko  | Dk |
|------|--|----|
| PA1  | Menyesuaikan jadwal pelaut dengan perkiraan cuaca.   | 4  |
| PA2  | Menciptakan standar operasional untuk metode penyimpanan ikan.                                   | 3  |
| PA3  | Lakukan peninjauan rutin terhadap teknik penyimpanan ikan yang dilakukan karyawan.               | 3  |
| PA4  | Menyediakan <i>coldstorage</i>   | 3  |
| PA5  | Mengadakan kerjasama dengan pengelola ikan.  | 3  |
| PA6  | Tetapkan batas penangkapan yang sesuai dan patuhi kuota yang ditetapkan oleh otoritas perikanan. | 4  |
| PA7  | Pemilihan waktu dan lokasi penangkapan yang tepat  | 4  |

Setelah menilai tingkat kesulitan (Dk), langkah berikutnya adalah menentukan seberapa berkorelasi strategi perlakuan dengan sumber risiko prioritas yang telah diidentifikasi. Setelah mendapatkan nilai korelasi, maka dihitunglah nilai *Total Effectiveness* (TEk), yang merepresentasikan efektivitas dari pelaksanaan rencana strategi penanganan. Selanjutnya, rasio *Effectiveness to Difficulty*

(ETDk) dihitung dengan membagi *Total Effectiveness* (TEk) dengan tingkat kesulitan (Dk). Tahap akhir melibatkan penentuan urutan pentingnya strategi penanganan yang telah diidentifikasi (ETDk). Ini dilakukan berdasarkan nilai efektivitas terhadap kesulitan. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil perhitungan Fase 2 House of Risk:

**Tabel 6** House of risk fase 2

| Kode                               | Risk Agent                             | Preventive Action |      |      |       |      |      |      | ARP |
|------------------------------------|--|-------------------|------|------|-------|------|------|------|-----|
|                                    |  | PA1               | PA2  | PA3  | PA4   | PA5  | PA6  | PA7  |     |
| A10                                | Prosedur penyimpanan ikan tidak sesuai |                   | 9    | 9    | 9     |      |      |      | 576 |
| A2                                 | Stok ikan yang tidak tentu             | 3                 | 1    |      | 9     | 9    | 3    | 1    | 558 |
| A6                                 | Nelayan tidak dapat tangkapan          | 9                 |      |      | 1     | 9    | 1    | 9    | 546 |
| Total                              |  | 6588              | 5742 | 5184 | 10752 | 9936 | 2220 | 5472 |     |
| <i>Degree Of Difficulty</i>        |  | 4                 | 3    | 3    | 3     | 3    | 4    | 4    |     |
| <i>Effectiveness to Difficulty</i> |  | 1647              | 1914 | 1728 | 3584  | 3312 | 555  | 1368 |     |
| <i>Rank of Priority</i>            |  | 5                 | 3    | 4    | 1     | 2    | 7    | 6    |     |

Hasil perhitungan House Of Risk fase 2 menunjukkan bahwa susunan tindakan mitigasi risiko didasarkan pada nilai ETDk tertinggi.

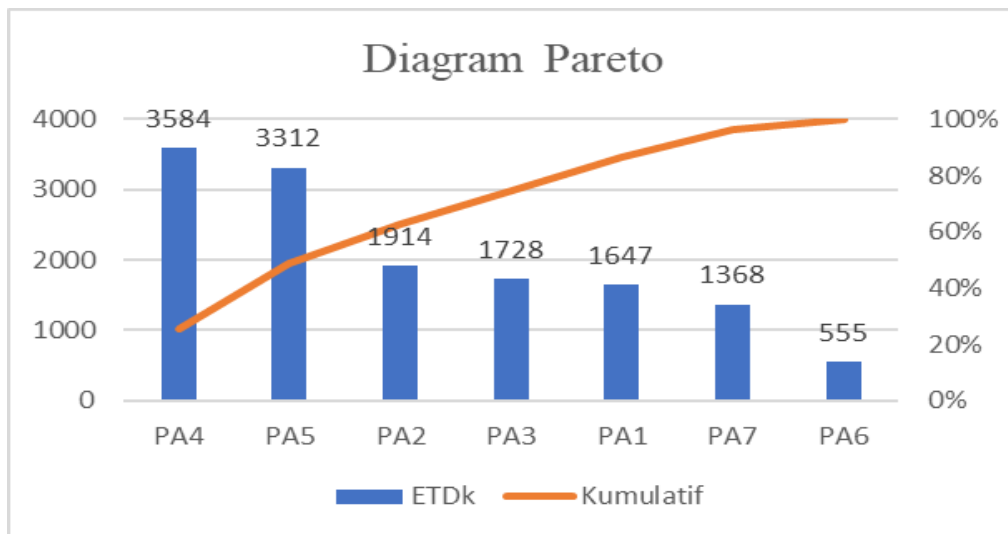
Urutan atau ranking strategi penanganan risiko ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 7** Ranking mitigasi risiko

| Kode | Mitigasi   | Ranking |
|------|--|---------|
| PA4  | Menyediakan <i>coldstorage</i>   | 1       |
| PA5  | Mengadakan kerjasama dengan pengelola ikan.  | 2       |
| PA2  | Membuat panduan operasional baku untuk penyimpanan ikan.   | 3       |
| PA3  | Lakukan peninjauan rutin terhadap teknik penyimpanan ikan yang dilakukan karyawan.               | 4       |
| PA1  | Nelayan tidak berhasil mendapatkan ikan.   | 5       |
| PA7  | Pemilihan waktu dan lokasi penangkapan yang tepat  | 6       |
| PA6  | Tetapkan batas penangkapan yang sesuai dan patuhi kuota yang ditetapkan oleh otoritas perikanan. | 7       |

Berdasarkan tabel diatas diperoleh urutan prioritas dari 7 penanganan risiko. setelah itu dilakukan penentuan mitigasi utama berdasarkan nilai ETDk tertinggi, karena semakin tinggi nilai ETDk maka akan semakin

efektif dalam penerapannya. Nilai ETDk ditampilkan dalam bentuk grafik pareto di bawah ini:



**Gambar 2** Diagram pareto mitigasi

Berdasarkan gambar di atas, empat strategi mitigasi utama dipilih dengan mempertimbangkan efektivitas dalam pelaksanaannya. Keempat strategi ini menghasilkan efektivitas sebesar 74,70% dari total nilai akumulasi ETDk. Dengan demikian, berikut adalah empat strategi mitigasi utama yang dapat diimplementasikan:

- Mitigasi pertama dengan kode PA4 dan nilai ETD sebesar 3584 adalah menyediakan *cold storage*.
- Mitigasi kedua dengan kode PA5 dan nilai ETD sebesar 3312 adalah mengadakan kerjasama dengan pengelola ikan.
- Mitigasi ketiga dengan kode PA2 dan nilai ETD sebesar 1914 adalah



menyediakan standar operasional prosedur penyimpanan ikan.

- d. Mitigasi keempat dengan kode PA3 dan nilai ETD sebesar 1728 adalah melakukan peninjauan rutin terhadap teknik penyimpanan ikan yang dilakukan karyawan.

#### 4. Simpulan

Hasil analisis dan pengolahan data menunjukkan kesimpulan berikut:

1. Terdapat total 13 peristiwa risiko dan 16 agen risiko yang teridentifikasi dalam proses rantai pasok di TPI Lekok. Dari 16 agen risiko tersebut, ada tiga agen risiko yang mendominasi. Ketiga agen risiko dominan tersebut adalah sebagai berikut:
  - a. Teknik penyimpanan ikan yang tidak sesuai dengan prosedur (A10).
  - b. Fluktuasi stok ikan (A2).
  - c. Tidak ada ikan yang ditangkap oleh nelayan (A6).
2. Strategi mitigasi risiko, yang dapat diimplementasikan berdasarkan 3 agen risiko dominan, terdiri dari 7 tindakan mitigasi. Dengan mempertimbangkan seberapa efektif setiap tindakan mitigasi, empat strategi mitigasi utama ditemukan:
  - a. Menyediakan penyimpanan ikan dalam suhu dingin (PA4).
  - b. Berkolaborasi dengan pengelola ikan (PA5).
  - c. Menyediakan prosedur operasional standar untuk penyimpanan ikan (PA2).
  - d. Melakukan evaluasi rutin terhadap teknik penyimpanan ikan yang dilakukan oleh karyawan (PA3).

#### Referensi

Adam, F. N., & Yuliazmi. (2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Bahan Baku Dengan Model Electronic Supply Chain Management ( E-Scm ) Pada Pt . Hassana Boga. *Jurnal Idealis*, 1(1), 99–105.

Andrean, M. (2022). Analisis rantai pasok (supply chain) ikan laut di pekanbaru (studi kasus pada UD Deli bukit nelayan). 1–141.

<http://repository.uir.ac.id/id/eprint/15043>

Ardiansyah, N., & Nugroho, S. (2022). Implementasi Metode House of Risk (HoR) pada Pengelolaan Risiko Rantai Pasok Produk Seat Track Adjuster 4L45W. *Prosiding SENIATI*, 6(1), 156–166.  
<https://doi.org/10.36040/seniati.v6i1.4935>

Bonyaho, M., Wullur, M., Sumarauw, J. S. B., Kinerja, I., Pasokan, R., Komoditas, P., Teri, I., Desa, D. I., Sumarauw, J. S. B., Manajemen, J., Ekonomi, F., & Ratulangi, U. S. (2021). SAOLAT KECAMATAN WASILE SELATAN KABUPATEN HALMAHERA TIMUR IDENTIFICATION OF SUPPLY CHAIN PERFORMANCE IN ANCHOVY COMMODITIES IN SAOLAT VILLAGE , SOUTH WASILE DISTRICT , EAST HALMAHERA REGENCY *Jurnal EMBA Vol . 9 No . 4 Oktober 2021 , Hal . 1249 - 1260.* 9(4), 1249–1260.

Hayati, E. N. (2014). Supply Chain Management (SCM) Dan Logistic Management. *Jurnal Dinamika Teknik*, 8(1), 25–34.

Kristanto, B. R., & Hariastuti, N. L. P. (2014). Aplikasi Model House of Risk ( Hor ) untuk Mitigasi Risiko pada Supply Chain Bahan Baku Kulit. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 13(2), 1–10.

Lowing, T. (2020). Analisis Manajemen Rantai Pasok Ikan Cakalang Di Tempat Pelelangan Ikan Tumumpa Kota Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 8(1), 575–585.

Magdalena, R. (2019). Analisis Risiko Supply Chain Dengan Model House of Risk (Hor) Pada Pt Tatalogam Lestari. *Jurnal Teknik Industri*, 14(2), 53.  
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/20053>

Masud, M. I., & Wahid, A. (2020). Model

- pengembangan pengelolaan hasil tangkapan masyarakat pesisir kabupaten Pasuruan melalui pendekatan linear programming dan business model canvas dalam industri 4.0. *Agromix*, 11(1), 115–124.  
<https://doi.org/10.35891/agx.v11i1.1672>
- Panjaitan, O. P. (2018). MEMPERTIMBANGKAN KEPENTINGAN MULTISTAKEHOLDER PADA SUPPLY SIDE TUNA.
- Pujawan, I. N., & Geraldin, L. H. (2009). House of risk: A model for proactive supply chain risk management. *Business Process Management Journal*, 15(6), 953–967.  
<https://doi.org/10.1108/14637150911003801>
- Rizky, M. G. (2020). Analisis Mitigasi Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode HOR (House Of Risk) (Studi Kasus: Kawasan Sentra Industri Pengolahan Kerajinan Logam Pandai Besi Desa Kajar I, Karang Tengah, Wonosari, Gunung Kidul). 1–111.
- Solisa, C., Paillin, D. B., & Tupan, J. M. (2022). Pengelolaan Risiko Rantai Pasok Ikan Di Tengah Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode House of Risk. *I Tabaos*, 2(1), 1–11.  
<https://doi.org/10.30598/i-tabaos.2022.2.1.1-11>
- Triadiyatma, A. (2016). Model Penyelesaian Konflik Nelayan Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Modal Sosial di Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan. *Skripsi*, 14–118.  
<http://repository.unair.ac.id/id/eprint/54307>
- Waluyo, M. T. (2021). ANALISIS MITIGASI RISIKO DENGAN MENGGUNAKAN MODEL HOUSE OF RISK (HOR) PADA CV. TUNAS KARYA. *Frontiers in Neuroscience*, 14(1), 1–13.