



ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO DISKOLORASI PADA RANTAI PASOK INDUSTRI RAJUNGAN (STUDI KASUS: PT KELOLA MINA LAUT CIKANDE)

WASIS WASKITO AJIE



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang!

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis dan Mitigasi Risiko Diskolorasi pada Rantai Pasok Industri Rajungan (Studi Kasus: PT Kelola Mina Laut Cikande)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 12 Juli 2024

Wasis Waskito Ajie
F3401201003



ABSTRAK

WASIS WASKITO AJIE. Analisis Risiko dan Mitigasi Diskolorasi pada Rantai Pasok Rajungan (Studi Kasus: PT Kelola Mina Laut Cikande). Dibimbing oleh MARIMIN dan HARTISARI HARDJOMIDJOJO

Rajungan merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki potensi ekonomi yang bernilai tinggi. Daging rajungan diolah menjadi produk olahan pasteurisasi kaleng. Daging rajungan mudah mengalami penurunan mutu. Salah satu penurunan mutu dalam industri rajungan kaleng pasteurisasi adalah perubahan warna (diskolorasi) daging. Faktor-faktor perubahan warna daging dapat dipengaruhi selama aktivitas pengolahan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi rantai pasok rajungan dan mitigasi terkait terjadinya perubahan warna daging pada produk olahan rajungan kaleng pasteurisasi, serta strategi pengendaliannya. Identifikasi rantai pasok menggunakan metode *Food Supply Chain Network* (FSCN), sedangkan untuk mitigasi risiko diskolorasi pada daging dengan *House of Risk* (HOR). Pada titik *miniplant* teridentifikasi 8 sumber risiko penyebab diskolorasi daging, sedangkan pada *miniplant* 11 sumber risiko. Terdapat 7 tindakan mitigasi prioritas pada *miniplant* dan 6 pada tingkat *plant*. Strategi pengendalian diskolorasi, diantaranya pemahaman dan penerapan SOP bongkar muat ke pekerja secara rutin serta mengevaluasi SOP penyimpanan dan penambahan terhadap bahan pencegah diskolorasi.

Kata kunci: diskolorasi, kualitas, rajungan, rantai pasok, risiko

ABSTRACT

WASIS WASKITO AJIE. Risk Analysis and Mitigation of Discoloration in the Supply Chain of Blue Swimming Crab (Case Study: PT Kelola Mina Laut Cikande). Supervised by MARIMIN and HARTISARI HARDJOMIDJOJO

Blue-swimming crab is one of the fisheries commodities with high economic potential. Blue-swimming crab meat is processed into pasteurized canned products. This type of crab meat is prone to quality degradation. Quality degradation in the pasteurized canned blue swimming crab industry is characterized by the discoloration of the meat. The factors contributing to meat discoloration can be influenced during processing activities. This research aims to identify the blue swimming crab supply chain and mitigate the occurrence of meat discoloration in pasteurized canned blue swimming crab products, as well as develop control strategies. The identification of the supply chain utilizes the Food Supply Chain Network (FSCN) method, while the risk mitigation for discoloration uses the House of Risk (HOR) method. At the miniplant level, 8 sources of risk causing meat discoloration have been identified, while at the main plant level, 11 sources have been identified. There are 7 priority mitigation actions at the miniplant level and 6 at the plant level. The discoloration control strategy includes understanding and routinely implementing unloading SOPs to workers and evaluating storage SOPs and adding discoloration-preventing materials..

Keywords: discoloration, quality, crab, supply chain, risk

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS DAN MITIGASI RISIKO DISKOLORASI PADA RANTAI PASOK INDUSTRI RAJUNGAN (STUDI KASUS PT KELOLA MINA LAUT CIKANDE)

WASIS WASKITO AJIE

Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik pada
Program Studi Teknik Industri Pertanian

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Mitigasi Risiko Diskolorasi pada Rantai Pasok Industri Rajungan (Studi Kasus PT Kelola Mina Laut Cikande)
Nama : Wasis Waskito Ajie
NIM : F3401201003

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Marimin M.Sc



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Hartisari Hardjomidjojo, DEA



Diketahui oleh

Ketua Departemen
Prof. Dr. Ono Suparno, S.TP, M.T.
NIP 197212031997021001



Tanggal Ujian:
9 Juli 2024

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan praktik lapangan dengan judul “Analisis dan Mitigasi Risiko Diskolorasi Pada Rantai Pasok Industri Rajungan (Studi Kasus PT Kelola Mina Laut Cikande)”. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak Suparno dan Ibu Kukuh Surami, kakak penulis, dan seluruh keluarga atas dukungan dan doa’anya.
2. Prof. Dr. Ir. Marimin, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama, Prof. Dr. Ir. Hartisari Hardjomidjojo, DEA, Prof. Dr. Ir. Illah Sailah, M.S. yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian penulisan karya ilmiah ini.
3. Prof. Dr. Eng. Taufik Djatna, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukkan pada sidang tugas akhir.
4. Keluarga besar PT Kelola Mina Laut Cikande atas kerja sama dan bantuan selama pengumpulan data proyek *capstone* ini.
5. Teman-teman proyek *capstone*, Afdalu Zikri, Vida Silvia, Ahmad Faiq, Axel Stephen Handoko yang telah berkolaborasi dalam penyelesaian proyek ini.
6. Seluruh warga YCCA yang telah menemani pengerjaan laporan proyek *capstone* ini.
7. Teman-teman Teknologi Industri Pertanian Angkatan 57.

Penulis menyadari laporan ini masih memiliki kekurangan sehingga perlu adanya kritik dan saran. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian serta pembaca lainnya.

Bogor, 12 Juli 2024

Wasis Waskito Ajie



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Proses Produksi Rajungan Kaleng	4
2.2 Analisis Risiko	4
2.3 Diskolorasi Rajungan	4
2.4 <i>House of Risk</i>	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Kerangka Pemikiran	6
3.3 Pengumpulan Data	7
3.4 Prosedur Analisis dan Pengolahan Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Analisis Situasional	11
4.2 Identifikasi Aktivitas Beresiko Terhadap Diskolorasi	17
4.3 Analisis Risiko	18
4.4 Analisis Mitigasi Risiko	26
4.5 Implikasi Manajerial	33
V SIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Simpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	48



DAFTAR TABEL

1	Metode analisis dan pengolahan data	8
2	Skala <i>severity</i> dan <i>occurrence</i>	9
3	Klasifikasi tingkat risiko	10
4	Skala derajat kesulitan	10
5	Pengidentifikasian risiko terjadinya diskolorasi daging rajungan	17
6	Penilaian kejadian risiko diskolorasi pada <i>miniplant</i>	18
7	Penilaian kejadian risiko diskolorasi pada <i>plant</i>	19
8	Penilaian sumber risiko pada tingkat <i>miniplant</i>	20
9	Penilaian sumber risiko pada tingkat <i>plant</i>	20
10	Perhitungan nilai ARP pada tingkat <i>miniplant</i>	22
11	Klasifikasi tingkat risiko pada tingkat <i>miniplant</i>	23
12	Perhitungan nilai ARP pada tingkat <i>plant</i>	24
13	Klasifikasi tingkat risiko pada tingkat <i>plant</i>	25
14	Penilaian mitigasi risiko pada tingkat <i>miniplant</i>	26
15	Penilaian mitigasi risiko pada tingkat <i>plant</i>	27
16	Peringkat mitigasi risiko pada tingkat <i>miniplant</i>	28
17	Peringkat mitigasi risiko pada tingkat <i>plant</i>	31

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran penelitian	6
2	Struktur jaringan rantai pasok rajungan	11
3	Proses bisnis industri rajungan kaleng pasteurisasi	13
4	Produk rajungan kaleng pasteurisasi	15
5	Nilai ekspor rajungan nasional ke Amerika	15
6	Diagram <i>pareto</i> HOR 1 <i>miniplant</i>	23
7	Diagram <i>pareto</i> HOR 1 <i>plant</i>	25
8	Diagram <i>pareto</i> tindakan mitigasi risiko prioritas	29
9	Diagram <i>pareto</i> tindakan mitigasi risiko prioritas	31

DAFTAR LAMPIRAN

1	Korelasi kejadian risiko dan sumber risiko pada tingkat <i>miniplant</i>	40
2	Korelasi kejadian risiko dan sumber risiko pada tingkat <i>plant</i>	41
3	HOR 1 tingkat <i>miniplant</i>	42
4	HOR 1 tingkat <i>plant</i>	43
5	Korelasi sumber risiko dengan mitigasi risiko pada tingkat <i>miniplant</i>	44
6	Korelasi sumber risiko dan mitigasi risiko pada tingkat <i>plant</i>	45
7	HOR 2 tingkat <i>miniplant</i>	46
8	HOR 2 tingkat <i>plant</i>	47

DAFTAR ISTILAH

ARP	:	<i>Aggregated Potential Ratio</i> merupakan nilai keparahan sumber risiko terhadap keseluruhan sumber risiko
<i>Cycle view</i>	:	Gambaran siklus yang menunjukkan rantaian proses bisnis menjadi beberapa siklus secara berurutan pada rantai pasok
Derajat kesulitan	:	Tingkat kesulitan penerapan mitigasi risiko didasarkan pertimbangan sumber daya manusia, biaya, dan efisiensinya.
Diskolorasi	:	Perubahan warna daging rajungan indikasi dari perubahan kualitas.
ETD	:	<i>Effectiveness to difficulty</i> merupakan rasio efektivitas suatu tindakan dengan tingkat kesulitan dalam mencapai tujuan
FMEA	:	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA) adalah metode yang digunakan dalam rantai pasok untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi kegagalan dalam rantai pasok.
FSCN	:	<i>Food Supply Chain Network</i> merupakan jaringan rantai pasok makanan yang mencakup semua tahap dari produksi hingga distribusi
HOQ	:	<i>House of Quality</i> alat untuk merancang produk dengan menganalisis kebutuhan konsumen.
HOR	:	<i>House of Risk</i> merupakan model analisis risiko yang mengutamakan prioritas sumber risiko untuk ditangani.
Implikasi	:	Pembahasan hasil akhir penelitian berdasarkan pengambilan keputusan secara keseluruhan melalui pendekatan manajerial yang bersifat prosedural dan substantif
<i>Occurrence</i>	:	Frekuensi atau kemungkinan terjadinya kejadian risiko.
<i>Preventif action</i>	:	Tindakan pencegahan terhadap sumber risiko.
<i>Pull view</i>	:	Pendekatan dalam manajemen persediaan di mana pengambilan keputusan berdasarkan permintaan (<i>demand-driven</i>).
<i>Push view</i>	:	Pendekatan dalam manajemen persediaan di mana pengambilan keputusan berdasarkan pasokan (<i>supply-driven</i>).
Risiko	:	Potensi kerugian akibat dari suatu kejadian
<i>Risk agent</i>	:	Faktor atau entitas yang dapat menyebabkan terjadinya risiko.
<i>Risk event</i>	:	Peristiwa atau situasi yang memiliki potensi risiko yang perlu diidentifikasi dan diatasi.
<i>Severity</i>	:	Tingkat keparahan dari kejadian risiko.
SNI	:	Standar Nasional Indonesia merupakan standar yang ditetapkan oleh pemerintah terhadap kualitas dan keamanan produk atau bahan baku.



Supplier

: Pihak yang menyediakan bahan baku ke industri pengolahan

Total Effectiveness

: Tingkat ketercapaian tindakan mitigasi risiko dalam mengendalikan sumber risiko.

@Hak cipta milik IPB University

IPB University