

Artikel Penelitian

## Analisis Risiko Rantai Pasok Telur Ayam Ras Menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) di *Parent Stock* Aira & Syifa

Laura Ramadani \*, Alfikri, Silfia

Jurusan Bisnis Pertanian, Program Studi Pengelolaan Agribisnis, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Payakumbuh, Indonesia

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 21 April 2025  
Revisi Akhir: 07 Mei 2025  
Diterbitkan *Online*: 15 Mei 2025

### KATA KUNCI

Distribusi Telur  
FMEA  
Risiko Bisnis

### KORESPONDENSI (\*)

Phone: +62 823-8603-1985  
E-mail: [lauraramadhani169@gmail.com](mailto:lauraramadhani169@gmail.com)

### A B S T R A K

*Parent Stock* Aira & Syifa merupakan salah satu pelaku usaha di Kabupaten Lima Puluh Kota yang berfokus pada pendistribusian telur ke beberapa daerah seperti Batam, Perawang, Riau, Dumai, Solok, Padang, Padang Panjang, dan Pasaman yang memiliki hubungan kerja sama dengan beberapa suplayer dan beberapa daerah yang memproduksi telur seperti Batubalang, Puwarjaya, Padang Rajo dan Limpasi. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pelaku rantai pasok telur ayam ras, menganalisis besarnya risiko yang terdapat di setiap rantai pasok serta menentukan risiko prioritas dan perbaikan pada rantai pasok telur ayam ras. Penelitian ini dilakukan pada periode Januari sampai Maret. Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif serta Analisis *Failure Mode and Analysis Effect* (FMEA). Hasil dari penelitian yaitu terdapat 24 jenis risiko yang ada pada rantai pasok, terdapat 4 jenis risiko dengan peringkat sangat rendah, 12 jenis risiko dengan peringkat rendah, 5 jenis risiko dengan peringkat sedang, 1 jenis risiko dengan peringkat tinggi, serta 2 jenis risiko dengan peringkat sangat tinggi. Analisis risiko yang sangat tinggi meliputi risiko pada keuangan yaitu keterlambatan pembayaran dari pelanggan, serta risiko pengangkutan yaitu telur rusak selama pengangkutan yang mengakibatkan kerugian. Penelitian ini berfokus pada pentingnya pemahaman terkait dengan risiko yang terjadi sehingga bisa dilakukannya strategi mitigasi yang tepat serta berguna untuk menjamin kelancaran usaha.

### PENDAHULUAN

Persaingan bisnis era sekarang, menuntut perusahaan harus mampu bersaing terutama dalam rantai pasok dikarenakan persaingan bisnis yang semakin ketat. Rantai pasok perlu diterapkan untuk implementasi keberhasilan perusahaan dalam mengelola suatu bisnis. Rantai pasok (*Supply Chain*) merupakan suatu kegiatan yang melibatkan produsen hingga konsumen akhir, melalui proses serta kegiatan yang beragam [1]. Pengelolaan rantai pasok yang berlangsung efektif dapat meningkatkan kinerja perusahaan serta dapat memperoleh keunggulan dan menambah efisiensi proses logistik perusahaan. Aliran rantai pasok yang dilakukan oleh semua aktivitas bisnis pasti memiliki risiko [2]. Rantai pasok pada usaha telur ayam ras meliputi peternak, pengecer, hingga konsumen akhir.

Salah satu komoditas hasil peternakan adalah telur yang bernilai ekonomis tinggi serta mengandung zat gizi yang baik, sehingga berperan penting dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari [3]. Telur mengandung kandungan gizi yang lengkap seperti protein, vitamin, mineral serta lemak [4]. Kualitas telur dapat menurun secara signifikan yang diakibatkan oleh penguapan air serta kerusakan fisik. Pemberian bahan pakan ternak yang berkualitas berpengaruh terhadap telur yang akan dihasilkan [5]. Usaha telur ayam ras, selain potensial serta memberikan keuntungan, juga terdapat berbagai risiko yang perlu ditangani serta dilakukan pengelolaan dengan baik.

Risiko merupakan suatu peluang risiko yang tidak diinginkan yang ditimbulkan akibat ketidakpastian [6]. Risiko diklasifikasikan dalam dua jenis yaitu risiko makro dan risiko mikro. Risiko makro mencakup bencana alam, bencana

bantuan, manusia, sedangkan risiko mikro mencakup risiko permintaan, risiko manufaktur, risiko pasokan serta risiko infrastruktur. Parent Stock Aira & Syifa setiap harinya mendistribusikan lebih dari 5.000 butir telur/harinya, dengan pendistribusian tersebut banyak risiko yang dialami oleh mulai dari ketersediaan telur, kualitas telur yang sesuai dengan permintaan konsumen hingga proses akhir yaitu proses pembayaran. Risiko tersebut mengakibatkan keberlangsungan distribusi menjadi terhambat.

Penelitian yang dilakukan oleh [7] menunjukkan bahwa dalam kegiatan produksi telur ada beberapa risiko yang terjadi yaitu, risiko penyakit pada ayam, kualitas pakan, kerusakan kandang yang diakibatkan oleh cuaca ekstrem, serta kebersihan kandang yang dapat menurunkan kualitas telur yang dihasilkan. Kedua risiko pengangkutan yaitu banyaknya telur rusak selama pengangkutan, keterlambatan distribusi, serta peningkatan biaya distribusi akibat kenaikan bahan bakar. Bagian operasional terdapat beberapa risiko yang terjadi diantaranya kenaikan biaya operasional akibat kenaikan bahan bakar, biaya perawatan mesin yang tak terduga [8]. Risiko yang terjadi pada bagian keuangan yaitu arus kas yang tidak stabil serta keterlambatan pembayaran dari pelanggan. Serta risiko lainnya berupa ketidakstabilan permintaan pasar yang menyebabkan fluktuasi harga [9].

Sektor peternakan ayam ras petelur memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat, namun begitu penelitian mengenai analisis risiko dalam rantai pasok masih sangat relatif terbatas. Penelitian terdahulu sebagian besar lebih berfokus pada aspek produksi, efisiensi teknis, kelayakan usaha, tanpa memberikan uraian secara mendalam bagaimana potensi risiko yang terjadi pada setiap rantai pasok, mulai dari pengadaan input produksi hingga distribusi ke pasar. Penelitian yang menggunakan metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dalam mengidentifikasi serta memitigasi risiko pada rantai pasok telur ayam ras, khususnya pada usaha dengan skala kecil serta menengah masih jarang dilakukan, sebagai contoh penelitian yang dilakukan oleh [10] melakukan identifikasi risiko pada rantai pasok telur ayam dengan menggunakan pendekatan House Of Risk. Hal ini menunjukkan kesenjangan penelitian yang perlu dijawab. Penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan pemetaan risiko yang sistematis dan berbasis prioritas menggunakan metode FMEA pada usaha Parent Stock Aira & Syifa, sehingga dapat memberikan kontribusi baik secara akademik maupun praktis dalam pengelolaan risiko rantai pasok telur ayam ras.

## TINJAUAN PUSTAKA

### *Risiko*

Risiko merupakan suatu ketidakpastian yang terjadi yang memberikan dampak positif maupun negatif terhadap suatu pencapaian yang telah dicapai. Risiko juga dapat diartikan sebagai penyimpangan terhadap suatu target maupun sasaran. Menurut [11], risiko merupakan suatu hal yang menimbulkan kerugian pada suatu kejadian, peristiwa tertentu. Dari pernyataan di atas dapat diartikan bahwa risiko merupakan suatu ketidakpastian pada kegiatan yang dapat menimbulkan kerugian pada perusahaan, baik hal yang ditimbulkan itu positif maupun negatif.

### *Rantai Pasok*

Rantai pasok merupakan sistem terintegrasi yang mencakup keseluruhan proses bisnis mulai dari hulu hingga hilir dengan efisien serta menguntungkan [12]. Lembaga yang termasuk dalam rantai pasok tersebut meliputi supplier, perusahaan, distributor, toko ritel, serta instansi pendukung seperti layanan logistik. Kelembagaan pada rantai pasok merupakan suatu sistem kerja yang terstruktur serta saling mendukung pada beberapa lembaga kemitraan pada rantai pasok sebuah komoditas yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan. Elemen kelembagaan dalam rantai pasok meliputi keseluruhan pelaku pada rantai pasok, mekanisme yang ditentukan, pola interaksi serta dampaknya pada suatu pengembangan usaha serta meningkatkan kesejahteraan pelaku rantai pasok.

Terdapat empat kegiatan utama dalam rantai pasok sebagai berikut:

1. Perencanaan (*plan*) merupakan proses yang dilakukan dengan tujuan untuk menyetarakan antara permintaan dengan penawaran secara agregat, yang bertujuan untuk menciptakan jalur tindakan secara optimal sesuai dengan ketentuan bisnis yang telah ditetapkan.
2. Sumber (*source*) merupakan proses yang memiliki tanggung jawab dalam penyediaan barang serta jasa dalam memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan.
3. Membuat (*make*) merupakan proses yang merubah bahan baku menjadi produk jadi, untuk memenuhi kebutuhan yang telah direncanakan.

4. Pengiriman (*delivery*) merupakan proses yang melibatkan penyediaan barang serta jasa kepada pelanggan ataupun konsumen akhir.

### ***Failure Mode And Effect Analysis***

Peneliti menggunakan metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) digunakan untuk menganalisis risiko yang ada pada rantai pasok [13]. Failure Mode and Effect Analysis adalah suatu metode yang sistematis yang dimanfaatkan dalam menganalisis risiko kegagalan pada setiap rantai pasok telur ayam ras serta menentukan strategi mitigasi yang didasarkan pada tingkat keparahan, frekuensi serta kemampuan mendeteksi kegagalan yang terjadi [14]. FMEA adalah suatu metode yang sangat terperinci yang dimanfaatkan untuk mengidentifikasi serta mencari solusi untuk mencegah datangnya masalah [15]. Langkah dalam melakukan Penilaian risiko menggunakan metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dengan angka prioritas risiko (RPN) berdasarkan aspek tingkat keparahan, tingkat kejadian risiko serta tingkat kemampuan mendeteksi risiko. RPN adalah alat yang dimanfaatkan sebagai acuan dalam menentukan risiko dengan peringkat tertinggi dan melakukan langkah perbaikan [16].

*Risk Priority Number* (RPN) merupakan suatu indikator dalam menentukan kegiatan penurunan tingkat kegagalan sistem yang terjadi sesuai dengan mode ketidak berhasilan tersebut [16]. RPN membatasi prioritas kegagalan serta mengurutkan peringkat dan nilai kesalahan atau mode ketidak berhasilan yang terjadi. RPN FMEA sangat banyak digunakan dalam sektor industri dengan cara melihat nomor kekritisan yang digunakan dan ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui bagian yang akan menjadi prioritas utama berdasarkan RPN tertinggi. Skala (prioritas) yang diberikan 1-10 yang kemudian hasilnya dikalikan dengan tingkat kejadian, kerusakan serta tingkat deteksi dari risiko.

Nilai RPN yang sudah diperingkat pada nilai *Severity*, *Occurrence*, dan *Detection* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = Severity \times Occurrence \times Detection$$

$$RPN = S \times O \times D$$

Keterangan: RPN = Risk Priority Number

S = *Severity* (Tingkat Kerusakan)

O = *Occurrence* (Frekuensi)

D = *Detection* (Tingkat Deteksi)

Hasil yang didapat pada RPN melihatkan tingkat prioritas yang memiliki risiko tinggi. Terdapat tiga komponen yang membentuk nilai RPN yaitu [17].

#### 1. *Severity*

*Severity* merupakan tingkat keparahan yang disebabkan oleh mode kegagalan terhadap keseluruhan kegiatan. Peringkat *Severity* berkisar dari 1 sampai 10. Semakin tinggi nilai yang diberikan mengartikan bahwa dampak yang ditimbulkan sangat besar pada suatu kegiatan. Nilai *Severity* secara umum dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Penilaian Severity (Keparahan)

Scor Severity	Efek
1	Tidak ada dampak
2	Dampak sangat kecil
3	Dampak kecil
4	Dampak sangat rendah
5	Dampak rendah
6	Dampak cukup besar
7	Dampak tinggi
8	Dampak sangat tinggi
9	Dampak serius
10	Dampak berbahaya

## 2. Occurrence

*Occurrence* merupakan tingkan sering timbulnya kegagalan. *Occurrence* berkaitan dengan perkiraan jumlah kegagalan yang disebabkan oleh kegiatan tertentu pada rantai pasok telur mengidentifikasi penyebab kegagalan potensial dari *failure mode* (kesalahan) serta memberikan nilai *Occurrence* (tingkat kejadian). Peringkat *Occurrence* berkisar dari 1 sampai 10, semakin besar angka yang diberikan semakin besar kemungkinan tingkat kejadiannya. Berikut adalah tabel penilai *Occurrence* secara umum:

Tabel 2. Penilaian Occurrence (Tingkat Kejadian)

Scor Occurrence	Efek
1	Hampir tidak pernah terjadi
2	Sangat jarang terjadi
3	Jarang terjadi
4	Kadang – kadang terjadi
5	Cukup sering terjadi
6	Frekuensi sedang
7	Cendrung sering terjadi
8	Sering terjadi
9	Sangat sering terjadi
10	Hampir Selalu terjadi

## 3. Detection

*Detection* merupakan sisitem pengendalian yang dimanfaatkan serta memiliki kemampuan untuk mendeteksi penyebab mode kegagalan. Nilai *Detection* berkisar dari 1 sampai 10. Nilai 10 diberikan jika kegagalan yang terjadi sangat sulit terdeteksi. Berikut adalah nilai *Detection* secara umum

Tabel 3. Penilaian Detection (Tingkat Deteksi)

Scor Occurrence	Efek
1	Hampir slalu terdeteksi
2	Sangat mudah dideteksi
3	Mudah terdektesi
4	Agak mudah terdeteksi
5	Terkadang terdeteksi
6	Sulit terdeteksi
7	Sangat Sulit terdeteksi
8	Hampir tidak terdeteksi
9	Hampir mustahil terdeteksi
10	Tidak mungkin terdeteksi

RPN dengan nilai tertinggi diasumsikn sangat penting dan diberi priorotas lebih tinggi dibanding RPN yang rendah. Tabel 4 menyajikan penilaian tingkat risiko sebagai berikut [18]:

Tabel 4. Penilaian Peringkat Risiko

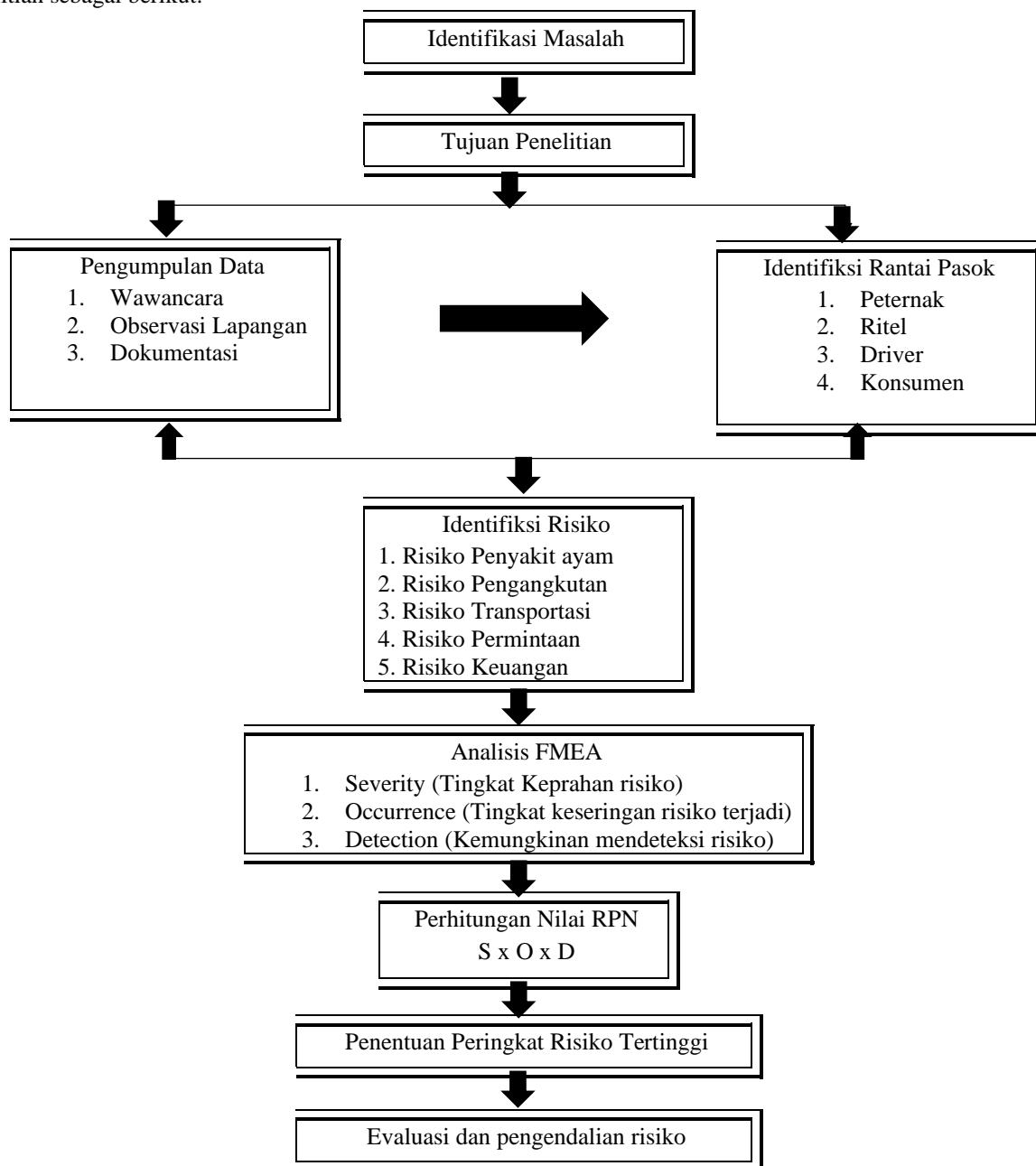
No	Nilai RPN	Peringkat Risiko
1	1 – 30	Sangat Rendah
2	31 – 60	Rendah
3	61 – 90	Sedang

4	91 – 120	Tinggi
5	121 – 150	Sangat Tinggi

Tingkat risiko kegagalan meningkat seiring dengan kenaikan nilai RPN. Tujuan dari menyusun tingkat risiko yang terjadi adalah untuk mempermudah dalam menganalisis risiko yang sangat berpengaruh serta segera dilakukan tindakan mitigasi. Menyusun tingkat risiko berdasarkan *severity, occurence serta detecion*, setelah hal tersebut dilakukan maka pelaku usaha dapat fokus pada risiko yang paling berpengaruh.

**METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Data yang digunakan yaitu data primer dan sekunder. Data primer didapatkan dari kegiatan observasi lapangan di *Parent Stock* Aira & Syifa, wawancara dengan pemilik usaha, karyawan, serta bagaian rantai pasok yang terlibat dengan pelaku usaha seperti peternak, pengecer serta konsumen. Data sekunder diperoleh dari literatur, dokumen, jurnal ilmiah, serta sumber dari Badan Pusat Statistik. Data penelitian ini dianalisis menggunakan FMEA untuk mengetahui risiko yang paling berpengaruh di rantai pasok telur ayam ras. Tahapan penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Parent Stock* Aira & Syifa dalam melakukan proses pendistribusian telur banyak melalui berbagai risiko pada setiap rantai pasok yang terlibat, risiko tersebut yaitu risiko produksi, risiko pengangkutan, risiko transportasi, risiko keuangan, risiko pengecer serta risiko konsumen. Risiko produksi meliputi penyakit ayam, kualitas pakan, kerusakan kandang serta kebersihan kandang yang mempengaruhi kualitas telur yang dihasilkan. Risiko pengangkutan meliputi kerusakan telur selama pengangkutan, keterlambatan distribusi, serta peningkatan biaya distribusi. Risiko transportasi meliputi kenaikan biaya operasional, biaya perawatan mesin yang tak terduga, ketidakefisienan biaya produksi, serta kurangnya analisis biaya transportasi secara berkala. Risiko keuangan berupa arus kas yang tidak stabil, keterlambatan pembayaran dari pelanggan, kurangnya pemantauan anggaran dan pengeluaran. Risiko pengecer meliputi permintaan menurun, kenaikan harga telur kerusakan telur, serta kesalahan dalam mengelola stok. Risiko konsumen meliputi ketidakpuasan terhadap kualitas telur, ketahanan telur, fluktuasi harga, serta kontaminasi telur yang menyebabkan masalah kesehatan.

### Penilaian Risiko

Nilai risiko dihitung menggunakan RPN yang didapatkan dengan mengalikan tiga faktor utama yaitu *severity*, *occurrence* dan *detection*. Jumlah nilai RPN dihitung pada setiap risiko yang mungkin akan terjadi [17]. Sumber risiko pada rantai pasok usaha telur ayam ras dilakukan untuk mencegah kerugian yang mungkin terjadi. Kategori risiko dengan peringkat sangat tinggi harus diberikan mitigasi risiko untuk mengurangi potensi kegagalan dalam suatu usaha. Mengantisipasi risiko pada rantai pasok usaha telur ayam ras merupakan langkah penting yang harus dilakukan untuk menjamin keberhasilan dan keberlanjutan operasional usaha telur ayam ras. Rekapitulasi *Risk Priority Number* dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Penilaian RPN Risiko Peternak

Kode	Identifikasi Risiko	Faktor Risiko	S	O	D	RPN
A1	Peternak	Penyakit ayam yang menurunkan produktivitas telur	9	4	3	108
A2		Kualitas pakan mempengaruhi kualitas telur	8	3	3	72
A3		Kerusakan kandang karna cuaca ekstrem	7	3	2	42
A4		Kebersihan kandang berdampak pada kualitas telur	7	3	2	42

Berdasarkan hasil penilain RPN pada tabel 5. Bahwa risiko pada rantai pasok peternak yaitu penyakit ayam yang menurunkan produktivitas telur mendapatkan nilai RPN 108 sehingga pada risiko peternak menjadi fokus utama yang harus diperhatikan oleh peternak. Nilai RPN 72 yaitu kualitas pakan mempengaruhi kualitas telur yang mana kualitas pakan yang buruk disebabkan oleh penggunaan bahan baku dengan kualitas rendah, atau kandungan nutrisi yang tidak seimbang pada pakan. Nilai RPN 42 yaitu kerusakan kandang akibat cuaca ekstrem serta kebersihan kandang berdampak pada kualitas telur juga perlu diperhatikan oleh peternak.

Tabel 6. Penilaian RPN Risiko Pengangkutan

Kode	Identifikasi Risiko	Faktor Risiko	S	O	D	RPN
A5	Pengangkutan	Telur rusak selama proses pengangkutan	7	6	3	126
A6		Keterlambatan distribusi akibat kendala transportasi	4	5	2	40
A7		Kekurangan stok telur dari peternak	4	3	3	36
A8		Peningkatan biaya distribusi karna fluktuasi harga bahan bakar	5	2	3	30

Tabel 6. menunjukkan bahwa telur rusak selama pengangkutan yang menyebabkan kerugian pada pelaku usaha serta penurunan harga jual memperoleh nilai RPN paling tinggi yaitu 126 sehingga menjadi fokus utama memerlukan perhatian lebih oleh bagian pengangkutan agar tidak terjadi kerusakan selama pengiriman. Keterlambatan distribusi akibat kendala transportasi menjadi risiko dengan nilai RPN tertinggi kedua yaitu 40. Nilai RPN 36 dan 30 juga perlu diperhatikan.

Tabel 7. Penilaian RPN Risiko Transportasi

Kode	Identifikasi Risiko	Faktor Risiko	S	O	D	RPN
A9		kenaikan biaya operasional akibat peningkatan harga bahan bakar	5	2	3	30
A10	Transportasi	Biaya perawatan mesin dan peralatan yang tidak terduga	6	5	3	90
A11		ketidak efisienan biaya produksi yang menyebabkan pemborosan	7	3	3	63
A12		kurangnya analisis biaya transportasi secara berkala	6	2	3	36

Berdasarkan hasil penilain RPN tabel 7. Dapat dilihat yaitu nilai RPN 90 dengan faktor risiko biaya perawatan mesin serta peralatan yang tak terduga menjadi fokus utama pada risiko tranportasi bagi pelaku usaha yang perlu diperhatikan. Ketidakefisienan biaya produksi yang menyebabkan pemborosan mendapatkan nilai RPN 63, serta risiko dengan nilai RP 30 dan 36 juga perludiperhatikan oleh pelaku usaha.

Tabel 8. Penilaian RPN Risiko Keuangan

Kode	Identifikasi Risiko	Faktor Risiko	S	O	D	RPN
A13		Arus kas yang tidak stabil	7	3	2	42
A14	Keuangan	Keterlambatan pembayaran dari pelanggan	7	7	3	147
A15		Kurangnya pemantauan anggaran dan pengeluaran	9	4	2	72
A16		Tidak adanya stategi mitigasi risiko keuangan	5	4	2	40

Berdasarkan penilaian RPN tabel 8. Dapat dikatakan bahwa keterlambatan pembayaran dari pelanggan mendapatkan nilai RPN tertinggi, sehingga ini menjadi fokus utama pada risiko keuangan. Nilai RPN tetinggi kedua yaitu kurangnya pemantauan anggaran dan pengeluaran dengan nilai 72. Risiko dengan nilai RPN 40 dan 42 juga harus diperhatikan.

Tabel 9. Penilaian RPN Risiko Pengecer

Kode	Identifikasi Risiko	Faktor Risiko	S	O	D	RPN
A17		Permintaan dari konsumen menurun	6	4	3	72
A18		Kenaikan harga telur berpengaruh pada keuntungan	3	3	2	18
A19	Pengecer	Telur banyak rusak karna tidak ditangani dengan baik	6	4	2	48
A20		Kesalahan dalam mengelola stok mengakibatkan kerugian	4	3	3	36

Berdasarkan penilain RPN dapat dikatakan bahwa nilai RPN tertinggi yaitu 72 yaitu permintaan d ari konsumen menurun sehingga ini menjadi fokus utama yang sangat penting diperhatikan oleh pengecer. Risiko lainnya juga perlu diperhatikan oleh pengecer.

Tabel 10. Penilaian RPN Risiko Konsumen

Kode	Identifikasi Risiko	Faktor Risiko	S	O	D	RPN
A21		Ketidakpuasan terhadap kualitas telur	8	2	1	16
A22		Telur yang dibeli mudah rusak karna penyimpana	3	2	1	6
A23	Konsumen	Fluktuasi harga	3	3	2	18
A24		Kontaminasi telur yang dapat menyebabka masalah kesehatan	6	3	2	36

Berdasarkan penilai RPN pada tabel 10. Kontaminasi telur menyebabkan masalah kesehatan mendapatkan nilai RPN tertinggi yaitu sebesar 36 sehingga ini menjadi fokus utama bagi konsumen dalam memperhatikan telur yang dikonsumsi

untuk menghindari kontaminasi yang dapat menyebabkan masalah kesehatan.

Tabel 11. *Penilaian Risk Prioritu Number (RPN)*

Identifikasi Risiko	Faktor Risiko	RPN	Peringkat Risiko
Peternak	Penyakit ayam yang menurunkan produktivitas telur	108	Tinggi
	Kualitas pakan mempengaruhi kualitas telur	72	Sedang
	Kerusakan kandang karna cuaca ekstrem	42	Rendah
	Kebersihan kandang berdampak pada kualitas telur	42	Rendah
Pengangkutan	Telur rusak selama proses pengangkutan	126	Sangat tinggi
	Keterlambatan distribusi akibat kendala transportasi	40	Rendah
	Kekurangan stok telur dari peternak	36	Rendah
	Peningkatan biaya distribusi karna fluktuasi harga bahan bakar	30	Rendah
Transportasi	kenaikan biaya operasional akibat peningkatan harga bahan bakar	30	Rendah
	Biaya perawatan mesin dan peralatan yang tidak terduga	90	Sedang
	ketidak efisienan biaya produksi yang menyebabkan pemborosan	63	Sedang
	kurangnya analisis biaya transportasi secara berkala	36	Rendah
Keuangan	Arus kas yang tidak stabil	42	Rendah
	Keterlambatan pembayaran dari pelanggan	147	Sangat tinggi
	Kurangnya pemantauan anggaran dan pengeluaran	72	Sedang
Pengecer	Tidak adanya strategi mitigasi risiko keuangan	40	Rendah
	Permintaan dari konsumen menurun	72	Sedang
	Kenaikan harga telur berpengaruh pada keuntungan	18	Sangat rendah
	Telur banyak rusak karna tidak ditangani dengan baik	48	Rendah
Konsumen	Kesalahan dalam mengelola stok mengakibatkan kerugian	36	Rendah
	Ketidakpuasan terhadap kualitas telur	16	Sangat rendah
	Telur yang dibeli mudah rusak selama penyimpnan	6	Sangat rendah
	Fluktuasi harga	18	Sangat rendah
	Kontaminasi telur yang dapat menyebabka masalah kesehatan	36	Rendah

Berdasarkan tabel 11. menunjukkan bahwasanya risiko usaha telur ayam ras di *Parent Stock* Aira & Syifa memiliki 24 macam risiko dengan 2 peringkat risiko sangat tinggi. Risiko tersebut terkait dengan aspek seperti manajemen keuangan serta pengangkutan telur yang menyebabkan kerusakan. Risiko lain juga terdapat 1 jenis risiko dengan peringkat tinggi serta 5 jenis risiko dengan peringkat yang, meskipun dengan peringkat tidak sangat tinggi namun risiko tersebut juga harus perlu diperhatikan karna potensi risiko juga dapat memberikan pengaruh terhadap kelangsungan usahatelur ayam ras jika tdak ditangani dengan cepat dan baik. Analisis risiko yang diteli memberikan kemungkinan kepada pelaku usaha telur ayam ras untuk melakukan langkah-langkah mitigasi yang tepat sehingga mampu mengurangi risiko ataupun dampak negatif sertadapat menjamin kelancaan operasional usaha secara menyeluruh.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### *Kesimpulan*

Hasil analisis risiko rantai pasok telur ayam ras menggunakan metode Failure Mode and Effect Analysis yaitu terdapat 24 risiko yaitu risiko peternak, risiko pengangkutan, risiko transportasi, risiko keuangan, risiko pengecer, serta risiko konsumen. Masing – masing risiko terbagi menjadi 4 jenis risiko lagi. Semua jenis risiko yang telah dianalisis terdapa 4

jenis risiko dengan tingkat sangat rendah, 12 jenis risiko dengan tingkatan rendah, 5 jenis risiko dengan tingkat sedang, 1 jenis risiko dengan tingkatan tinggi, serta 2 jenis risiko dengan peringkat sangat tinggi.

Hasil penilaian RPN dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) didapatkan 2 risiko dengan peringkat sangat tinggi yaitu pada risiko keuangan berupa keterlambatan pembayaran dari pelanggan, serta risiko pengangkutan berupa telur rusak selama pengangkutan. Berdasarkan risiko tertinggi telah dilakukan strategi mitigasi untuk mengurangi risiko yang terjadi dimasa yang akan datang. Strategi mitigasi dari keterlambatan pembayaran dari pelanggan meliputi, penetapan sistem kontrak yang sangat jelas dengan ketentuan pembayaran yang terperinci, tepat waktu serta penyitaan aset jika terlambat melakukan pembayaran. Strategi mitigasi untuk kerusakan telur selama pengangkutan berupa memastikan kualitas telur yang diberikan sesuai standar, selain itu pemantauan suhu dalam transportasi sangat penting, terutama untuk telur yang memerlukan kondisi penyimpanan tertentu, Serta memastikan kemasan yang sesuai agar tidak banyak mengalami kerusakan telur.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan serta analisis risiko yang sudah dilakukan pada *Parent Stock* Aira & Syifa terdapat beberapa saran yang dapat bermanfaat bagi pelaku usaha adalah sebagai berikut penetapan sistem kontrak yang sangat jelas dengan ketentuan pembayaran yang terperinci, tepat waktu serta penyitaan aset jika terlambat melakukan pembayaran yang menjadi risiko tertinggi terhadap keberlangsungan aktivitas rantai pasok. Memastikan kualitas telur yang diberikan sesuai standar, selain itu pemantauan suhu dalam transportasi sangat penting, terutama untuk telur yang memerlukan kondisi penyimpanan tertentu, Serta memastikan kemasan yang sesuai agar tidak banyak mengalami kerusakan telur.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. C. Sandangan, Anggun L., Latupeirissa, Josefina E., Tiyouw, "Paulus Civil Engineering Journal (PCEJ) e-ISSN x Jurnal Teknik Sipil UKIPaulus-Makassar Volume 4 Issue Analisis Risiko Dalam Sistem Rantai Pasok Pada Proyek Upgrade Trans Studio Mall Makassar," vol. 4, no. 2, pp. 242–253, 2022.
- [2] I. Nugraha, W. Sutopo, M. Hisjam, and N. Oktyajati, "The Dynamic Simulation Model of Local Soybean Competitiveness Policy to Support the Soybean Price Stabilization," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 943, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/943/1/012046.
- [3] N. B. Qurniawan. A., S. Ananda., k. Asgaf., H. Susanti., "Evaluasi Kualitas Eksterior dan Interior Telur Ayam Ras di Pasar Modern Kota Makassar Sulawesi Selatan," *J. ilmu dan Teknol. Peternak. Trop.*, vol. 9, no. 1, pp. 252–258, 2022, doi: 10.33772/jitro.v9i1.17745.
- [4] T. N. Nurjannah, S. D. Lestari, F. Yuanda, K. Institut, P. Bogor, and A. Apriliana, "Analisis Manajemen Rantai Pasok Telur Ayam Ras Petelur Pt Global Buwana Farm Dengan Metode Fscn," *J. Ilm. Ekon. dan Manaj.*, vol. 2, no. 6, pp. 346–358, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.61722/jiem.v2i6.1455>
- [5] U. Hatta, A. Adjis, and R. Y. Tantu, "Kualitas Telur Ayam Ras yang Diberi pakan Mengandung Multi Enzim," vol. 24, pp. 25–32, 2023, doi: 10.22487/jiagrisains.v24i1.2023.25-32.
- [6] M. A. Wijaya, D. Handayani, and D. E. Basuki, "Optimizing New Product Development in The Hijab Industry : A House of Risk Analysis on Marketing and Design Process," vol. 10, no. 1, pp. 73–82, 2024.
- [7] N. N. A. P. Rahayu and G. M. K. Arisena, "Pendapatan dan Risiko Usaha Peternakan Ayam Petelur (Studi Kasus di Desa Pesedahan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali)," *J. Ekon. Prtanian dan Agribisnis*, vol. 7, no. 4, pp. 1286–1298, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.04.8>
- [8] D. C. Pangestuti, H. Nastiti, and A. R. Husniaty, "Analisis Risiko Operasional Dengan Metode FMEA," vol. 10, no. 2, pp. 177–186, 2022.
- [9] D. E. Basuki, W. N. Cahyo, D. Handayani, R. A. Apriani, and R. N. Mukarim, "Combined Waste Assessment Model and Fuzzy-FMEA in Lean Six Sigma for Generating Waste Reduction Strategy: A Proposed Model," *J. Tek. Ind.*, vol. 25, no. 2, pp. 153–168, 2023, doi: 10.9744/jti.25.2.153-168.
- [10] W. Wulansari, P Diah Ayu, Adriant, I, & Adiprasetyo, "ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK TELUR AYAM NEGERI MENGGUNAKAN METODE HOUSE OF RISK (HOR) (STUDI KASUS: PT. AMALIA BINTANG TELUR)," pp. 1–9, 2022, [Online]. Available: <https://eprints.ulbi.ac.id/1539/>
- [11] M. B. As Sajjad, S. D. Kalista, M. Zidan, and J. Christian, "Analisis Manajemen Risiko Bisnis," *J. Akunt. Univ.*

- Jember*, vol. 18, no. 1, p. 51, 2020, doi: 10.19184/jauj.v18i1.18123.
- [12] A. G. Goni, I. D. Palendeng, and J. J. Pondaag, “Analisis Rantai Pasok (Supply Chain) Minuman Cap Tikus (Studi Pada Petani Desa Palamba Kecamatan Langowan Selatan),” *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 10, no. 2, p. 358, 2022, doi: 10.35794/emba.v10i2.39813.
- [13] Y. M. A. Handayani. W., “Analisis Dan Mitigasi Resiko Rantai Pasok Dengan Metode AHP Dan FMEA,” *Ilmu Manaj. Vol.*, vol. 11, no. 1, pp. 2011–2013, 2022.
- [14] P. A. P. Islamey, Y. N. Devi, and A. Indartono, “Analisa Menggunakan Metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) Dalam Kegagalan Proses Bongkar Muat Pada Perusahaan Logistik,” *Proceeding Marit. Bus. Manag. Conf.*, vol. 02, no. 01, pp. 1–10, 2023.
- [15] S. M. Wirawati and A. D. Juniarti, “Pengendalian Kualitas Produk Benang Carded Untuk Mengurangi Cacat Dengan Menggunakan Failure Mode and Effect Analysis (Fmea),” *J. Intent J. Ind. dan Teknol. Terpadu*, vol. 3, no. 2, pp. 90–98, 2020, doi: 10.47080/intent.v3i2.954.
- [16] M. Rinoza and F. A. Kurniawan, “ANALISA RPN ( RISK PRIORITY NUMBER ) TERHADAP KEANDALAN KOMPONEN MESIN KOMPRESOR DOUBLE SCREW MENGGUNAKAN METODE FMEA DI PABRIK SEMEN PT . XYZ,” vol. 17, no. 1, 2021.
- [17] R. Y. Gani, M., Histiari, a., Ahistasari, A., Wariori, “Analisis Resiko Kebakaran Di Bandara RR Menggunakan Metode FMEA,” *J. Tek. Indusri*, vol. 9, no. 1, pp. 22–33, 2023.
- [18] N. Husna, M. Kamal, Y. Yurdiana, H. Haryadi, and R. Fitriani, “Analisis Risiko Peternakan Ayam Broiler Pada Ud Bilqis Di Kabupaten Bireuen,” *J. Bisnis Tani*, vol. 10, no. 1, p. 33, 2024, doi: 10.35308/jbt.v10i1.10087.