

**MANAJEMEN RISIKO RANTAI PASOK TELUR AYAM RAS DENGAN
MENGUNAKAN METODE HOUSE of RISK (HoR) dan ISO 31000 DI
KABUPATEN PESAWARAN****Sekar Kinasih¹, Taufiq Immawan²**^{1,2}Magister Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia23916010@students.uii.ac.id¹, 985220101@uui.ac.id²**Abstrak****Kata Kunci:** Manajemen Risiko, ISO 31000, Rumah Risiko

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memitigasi risiko pada rantai pasok telur ayam ras di Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Pendekatan yang digunakan adalah kombinasi antara kerangka kerja ISO 31000 dan metode *House of Risk* (HoR). Penelitian dilakukan terhadap peternak mandiri dan distributor telur ayam ras, dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan kuesioner. Identifikasi risiko dilakukan menggunakan metode *Content Validity Index* (CVI), kemudian dianalisis menggunakan *House of Risk* fase 1 untuk menentukan penyebab risiko prioritas berdasarkan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP). Delapan penyebab risiko prioritas ditetapkan melalui prinsip Pareto, kemudian diklasifikasikan berdasarkan tingkat risiko. Tahap selanjutnya adalah mitigasi risiko menggunakan *House of Risk* fase 2, dengan menghitung rasio *Effectiveness to Difficulty* (ETD_k) dari strategi mitigasi yang diusulkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi mitigasi prioritas tertinggi adalah meningkatkan pelayanan dan pengiriman cepat serta memberikan program loyalitas kepada pelanggan tetap. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam pengelolaan risiko secara sistematis, serta dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan rantai pasok telur ayam ras di Kabupaten Pesawaran.

Keyword:

Manajemen Risiko, ISO 31000, House of Risk.

Abstract

This study aims to identify and mitigate risks in the purebred chicken egg supply chain in Pesawaran Regency, Lampung Province. The approach used is a combination of the ISO 31000 framework and the House of Risk (HoR) method. The research was conducted on independent breeders and purebred chicken egg distributors, by collecting data through interviews, observations, and questionnaires. Risk identification was carried out using the Content Validity Index (CVI) method, then analyzed using the House of Risk phase 1 to determine the cause of priority risk based on the Aggregate Risk Potential (ARP) value. The eight priority risk causes are determined through the Pareto principle, then classified by risk level. The next stage is risk mitigation using the House of Risk phase 2, by calculating the Effectiveness to Difficulty (ETD-k.) ratio of the proposed mitigation strategy. The results show that the highest priority mitigation strategy is to improve service and fast delivery and provide loyalty programs to repeat customers. This research is expected to be able to contribute to systematic risk management, and can be used as a reference in improving the efficiency and sustainability of the purebred chicken egg supply chain in Pesawaran Regency

**PENDAHULUAN**

Telur ayam merupakan komoditas pangan hewani yang sering dikonsumsi oleh berbagai kalangan masyarakat, mulai dari balita hingga lansia (Balher et al., 2022). Telur digemari oleh masyarakat karena telur memiliki kandungan protein tinggi sehingga permintaan di pasaran akan selalu ada (Puriastuti et al., 2019). Salah satu sumber telur yang paling mudah

di peroleh dan tersedia dalam jumlah yang cukup adalah telur yang berasal dari ayam ras petelur (Bafadal et al., 2020). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) di wilayah Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, pada tahun 2024 jumlah rata-rata konsumsi perkapita dalam seminggu sebesar 4,02 dengan populasi jumlah penduduk di Kabupaten Pesawaran sebesar 494.183 jiwa, maka dapat diperkirakan jumlah total kebutuhan telur ayam ras di Kabupaten Pesawaran kurang lebih sebesar 1.986.616 butir dalam seminggu. Jumlah kebutuhan telur tersebut sangat lah besar sehingga industri ini memiliki potensi untuk penunjang peningkatan kebutuhan serta dapat dijadikan sebagai lumbung pangan bagi masyarakat di Kabupaten Pesawaran. Namun, dalam industri telur ayam ras juga memiliki tantangan (Balher et al., 2022).

Telur memiliki sifat yang rentan terhadap penurunan kualitas dan kerusakan, terutama dalam hal penanganan dan distribusi. Ketika distribusi telur terhambat akan menyebabkan telur disimpan dalam waktu yang lama, sehingga telur berisiko mengalami kerusakan. Hal ini disebabkan oleh masa simpan optimal telur yang hanya berkisar antara 5-6 hari (Jaya Putra & Daeng Tiring, 2021). Selain itu, terdapat juga risiko-risiko lain pada rantai pasok telur ayam ras, diantaranya risiko produksi, pasar (misal harga), dan perilaku oportunitas anggota yang dapat berdampak pada kinerja rantai pasok. Risiko produksi dapat disebabkan karena penyakit unggas dan cuaca yang berubah-ubah yang dapat membuat ayam stress dan tidak mau bertelur. Risiko fluktuasi harga terjadi disebabkan harga eceran di pasaran lebih tinggi dari harga eceran tertinggi (HET) pada tingkat pasaran yang ditetapkan oleh Pemerintah setempat. Rantai pasok telur ayam ras juga berkembang didasarkan oleh rasa kepercayaan dan tidak ada keterikatan kontrak. Hal ini dapat menimbulkan risiko moral hazard atau perilaku oportunitas meskipun selama bekerjasama tidak pernah terjadi konflik (Seto & Muflikh, 2023).

Rantai pasok adalah sistem yang mengintegrasikan seluruh proses bisnis suatu produk, mulai dari hulu hingga hilir, dengan tujuan untuk mengantarkan produk kepada konsumen, sambil tetap memperhatikan keuntungan perusahaan (Goni et al., 2022). Oleh karena itu, rantai pasok yang tepat diperlukan dalam mendistribusikan telur ayam untuk meminimalkan kerusakan yang terjadi pada telur ayam dan kerugian yang dialami oleh pelaku usaha.

Jaringan pasokan yang saling terkait membentuk rantai pasokan yang terhubung secara keseluruhan, di mana integrasi ini memastikan penyediaan barang dan jasa kepada masyarakat dan pasar dengan baik, termasuk dalam hal pelayanan (Ivanov & Dolgui, 2020). Jaringan rantai pasok melibatkan berbagai aktivitas, orang, entitas, informasi, dan sumber daya (Airee et al., 2020). Oleh karena itu, diperlukan manajemen rantai pasok agar pola-pola pendistribusian dapat berjalan optimal (Ardiansyah, 2022).

Berdasarkan berbagai penelitian yang telah dilakukan, manajemen risiko dapat diterapkan menggunakan framework ISO 31000 (Harefa, 2022) (Ramadhan et al., 2020) (Fachrezi, 2021). ISO 31000 dirancang untuk membantu organisasi dalam mengidentifikasi, memantau, menetapkan solusi, serta melaporkan potensi risiko dalam setiap proses (Wakhyudi et al., 2024). Dalam implementasinya, framework ISO 31000 sering dikombinasikan dengan metode *House of Risk* (HoR) guna meningkatkan efektivitas mitigasi risiko (Herowati et al., 2023) (Wibowo & Ahyudanari, 2021). Metode HoR merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi risiko dalam rantai pasok serta menentukan prioritas penanganannya (Hadi et al., 2020). Dengan menggunakan metode *House of Risk*, diharapkan

penelitian ini dapat memberikan solusi yang tepat dalam mengelola risiko pada rantai pasok telur ayam ras di Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung.

Permintaan telur ayam ras di Kabupaten Pesawaran terus meningkat seiring dengan konsumsi protein hewani yang tinggi di kalangan masyarakat. Namun, industri ini menghadapi tantangan signifikan berupa kerentanan produk terhadap kerusakan dan kompleksitas distribusi, yang jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan kerugian ekonomi bagi pelaku usaha. Urgensi penelitian ini terletak pada perlunya sistem manajemen risiko yang sistematis dan terstruktur untuk meminimalkan potensi kerusakan dan inefisiensi dalam rantai pasok. Penelitian sebelumnya telah membahas manajemen risiko di sektor pertanian dan peternakan, namun masih terbatas pada aspek teknis atau finansial secara terpisah, serta belum banyak yang menggabungkan pendekatan standar internasional dengan metode praktis berbasis operasional. Kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada integrasi framework ISO 31000 dengan metode House of Risk (HoR) untuk mengidentifikasi dan memitigasi risiko dalam rantai pasok telur ayam ras secara menyeluruh. Selain itu, penggunaan validasi ahli melalui Content Validity Index (CVI) serta pemetaan risiko berbasis model SCOR memberikan kontribusi metodologis yang jarang dijumpai dalam studi sejenis, khususnya pada sektor pangan lokal di tingkat kabupaten. Pendekatan ini tidak hanya menghasilkan strategi mitigasi berbasis data, tetapi juga relevan untuk diterapkan dalam konteks rantai pasok komoditas lain yang bersifat mudah rusak.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan ISO 31000 yang dikombinasikan dengan metode *House of Risk* (HoR) untuk mengidentifikasi dan memitigasi risiko dalam rantai pasok telur ayam ras di Kabupaten Pesawaran. Objek penelitian ini adalah aktivitas rantai pasok telur ayam ras di Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, Indonesia. Kemudian untuk subjek penelitiannya ialah peternak ras petelur mandiri kapasitas >10.000 di Kabupaten Pesawaran dan distributor/pengepul telur ayam ras dengan penjualan lebih dari 170 ikat per minggu. Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer yang diperoleh melalui wawancara dan kuesioner dengan pelaku rantai pasok, serta data sekunder yang bersumber dari jurnal, dokumentasi, dan referensi lain yang relevan.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa pendekatan untuk memperoleh informasi yang komprehensif dan mendalam. Pertama, wawancara dilakukan secara langsung kepada pelaku rantai pasok, seperti peternak dan distributor/pengepul, guna menggali informasi mendalam mengenai potensi risiko yang terjadi dalam rantai pasok telur ayam ras. Kedua, dilakukan observasi lapangan dengan meninjau secara langsung aktivitas dalam rantai pasok, mulai dari proses produksi di peternakan hingga distribusi ke pengepul atau distributor yang bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi nyata yang terjadi. Ketiga, penyebaran kuesioner kepada para pelaku rantai pasok dilakukan untuk memperoleh penilaian kuantitatif dalam tahapan CVI, *House of Risk* (HoR) fase pertama hingga fase kedua. Terakhir, dilakukan kajian literatur untuk mengumpulkan informasi dan referensi dari berbagai penelitian terdahulu yang relevan dalam bidang manajemen risiko rantai pasok, sebagai dasar dalam penyusunan kerangka konseptual dan indikator risiko.

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap awal dimulai dengan studi pustaka dan observasi lapangan, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek

penelitian untuk mengidentifikasi permasalahan nyata yang terjadi, serta mengkaji literatur dari penelitian terdahulu guna memperoleh referensi yang relevan. Selanjutnya, dilakukan identifikasi masalah yang terdapat dalam proses rantai pasok telur ayam ras di Kabupaten Pesawaran. Setelah permasalahan teridentifikasi, dilakukan perumusan masalah dengan menetapkan fokus penelitian yang akan diselesaikan. Tahap berikutnya adalah penetapan tujuan penelitian sebagai arah pencapaian dari penelitian, serta penjabaran manfaat penelitian baik bagi peneliti, dunia pendidikan, maupun lingkungan sekitar. Penelitian ini juga menetapkan batasan penelitian guna menjaga fokus serta memperjelas ruang lingkup pembahasan.

Proses dilanjutkan dengan pengumpulan data melalui wawancara dan kuesioner kepada pelaku rantai pasok, serta data pendukung lainnya dari jurnal, dokumentasi, dan literatur terkait. Tahap komunikasi dan konsultasi awal dilakukan bersama para ahli, seperti peternak dan distributor/pengepul, untuk mendefinisikan konteks risiko yang ada. Kemudian, peneliti membangun konteks dengan menggunakan model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) guna memetakan aktivitas utama dalam rantai pasok, yaitu *Plan, Source, Make, Deliver, dan Return*. Pada tahap identifikasi risiko, dilakukan penggalan kejadian risiko berdasarkan studi literatur yang divalidasi menggunakan metode *Content Validity Index (CVI)*, serta dikaitkan dengan penyebabnya melalui konsultasi ahli. Proses dilanjutkan dengan analisis risiko, yaitu dengan memberikan penilaian terhadap tingkat keparahan (*severity*), kemungkinan kejadian (*occurrence*), dan hubungan antara kejadian dengan penyebab (*correlation*). Hasil analisis digunakan dalam tahap evaluasi risiko dengan menghitung nilai *Aggregate Risk Potential (ARP)*, mengurutkannya, serta melakukan pemetaan risiko berdasarkan prinsip pareto untuk menentukan prioritas.

Selanjutnya, pada tahap perlakuan risiko, dirancang strategi mitigasi untuk penyebab risiko prioritas berdasarkan rasio efektivitas terhadap tingkat kesulitan implementasi (ETD_k). Tahap akhir dari penelitian ini adalah penarikan kesimpulan dan pemberian saran, di mana kesimpulan disusun untuk menjawab tujuan penelitian, dan saran yang diberikan diharapkan dapat menjadi masukan praktis bagi pelaku rantai pasok dalam mengelola risiko serta meningkatkan efisiensi distribusi telur ayam ras.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkombinasikan antara ISO 31000 dengan metode *House of Risk* maka berikut ini tahapan-tahapannya:

1. Komunikasi dan Konsultasi

Tahap awal dalam kerangka ISO 31000 adalah komunikasi dan konsultasi dengan pemangku kepentingan, yaitu peternak mandiri dengan kapasitas >10.000 ekor dan distributor/pengepul dengan penjualan >54.000 butir/170 ikat telur per minggu. Keterlibatan mereka penting untuk memahami persepsi risiko yang dinilai dalam penelitian.

2. Membangun Konteks

Pemodelan konteks rantai pasok dalam penelitian ini menggunakan SCOR model yang membagi aktivitas menjadi lima tahap: *Plan, Source, Make, Deliver, dan Return*. Model ini dipilih karena memberikan pemetaan sistematis yang memudahkan identifikasi dan analisis risiko di setiap tahap rantai pasok.

Tabel 1. Tabel Identifikasi SCOR
Sumber : Peneliti (2025)

| Tahapan | Aktivitas |
|---------|-------------------------------------|
| Plan | Proyeksi permintaan |
| | Perencanaan keuangan rantai pasokan |
| Source | Pemilihan mitra distribusi |
| | Skema kerjasama non-kontrak |
| | Ketergantungan bahan baku |
| Make | Penanganan pasca-produksi |
| Deliver | Distribusi dan pengiriman telur |
| Return | Penanganan telur rusak |

3. Identifikasi Risiko

Melakukan proses identifikasi risiko melalui studi literatur untuk menentukan tiap-tiap risiko yang terjadi pada rantai pasok telur ayam ras di Kabupaten Pesawaran.

Tabel 2. Identifikasi Risiko
Sumber : Peneliti (2025)

| Aktivitas | Kejadian Risiko |
|-------------------------------------|--|
| Proyeksi permintaan | Ketidaktepatan dalam peramalan permintaan telur ayam ras dapat menyebabkan kelebihan atau kekurangan stok. |
| | Fluktuasi permintaan pasar. |
| Perencanaan keuangan rantai pasokan | Kekurangan sumber daya keuangan. |
| Pemilihan mitra distribusi | Mitra tidak mampu menjaga kualitas atau kuantitas telur saat distribusi. |
| Skema kerjasama non-kontrak | Tidak adanya kontrak tertulis berpotensi menyebabkan konflik atau pembatalan sepihak. |
| Ketergantungan bahan baku | Gangguan pasokan pakan ayam berdampak pada produktivitas dan kualitas telur. |
| | Ketidakpastian harga pakan. |
| | Kualitas pakan buruk. |
| Penanganan pasca-produksi | Kualitas dan kuantitas hasil peternakan telur rendah. |
| | Kurangnya Sumber Daya Manusia (SDM) yang menyebabkan lambatnya proses penyortiran telur dan menghambat rantai pasok. |
| | Telur retak. |
| | Penyortiran yang salah. |
| Distribusi dan pengiriman telur | Telur mengalami kerusakan fisik akibat jalan rusak. |
| | Harga telur menurun. |
| | Persaingan yang semakin kompetitif. |
| | Kondisi cuaca. |
| Penanganan telur rusak | Kebijakan pemerintah. |
| | Kurangnya komunikasi dan umpan balik dari mitra terkait produk (telur). |

Dalam identifikasi kejadian risiko dalam penelitian ini dilakukan melalui kombinasi *literature review* dan *expert confirmation*. *Literature review* digunakan untuk menyusun daftar awal risiko berdasarkan studi terdahulu, sementara *expert confirmation* memastikan relevansi risiko berdasarkan persepsi para ahli. Proses validasi dilakukan menggunakan metode *Content*

Validity Index (CVI) yang dilakukan kepada enam ahli. Enam ahli tersebut terdiri dari peternak dan distributor/pengepul. Hasil uji CVI ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji CVI
Sumber : Peneliti (2025)

| Kejadian Risiko | Expert In Agreement | I-CVI | Category |
|--|---------------------|-------|-----------|
| Ketidaktepatan dalam peramalan permintaan telur ayam ras dapat menyebabkan kelebihan atau kekurangan stok. | 5 | 0,83 | Relevant |
| Fluktuasi permintaan pasar. | 6 | 1 | Relevant |
| Kekurangan sumber daya keuangan. | 2 | 0,33 | Eliminate |
| Mitra tidak mampu menjaga kualitas atau kuantitas telur saat distribusi. | 3 | 0,5 | Eliminate |
| Tidak adanya kontrak tertulis berpotensi menyebabkan konflik atau pembatalan sepihak. | 5 | 0,83 | Relevant |
| Gangguan pasokan pakan ayam berdampak pada produktivitas dan kualitas telur. | 5 | 0,83 | Relevant |
| Ketidakpastian harga pakan. | 5 | 0,83 | Relevant |
| Kualitas pakan buruk. | 3 | 0,5 | Eliminate |
| Kualitas dan kuantitas hasil peternakan telur rendah. | 2 | 0,33 | Eliminate |
| Kurangnya Sumber Daya Manusia (SDM) yang menyebabkan lambatnya proses penyortiran telur dan menghambat rantai pasok. | 2 | 0,33 | Eliminate |
| Telur retak. | 3 | 0,5 | Eliminate |
| Penyortiran yang salah. | 4 | 0,67 | Eliminate |
| Telur mengalami kerusakan fisik akibat jalan rusak. | 6 | 1 | Relevant |
| Harga telur menurun. | 5 | 0,83 | Relevant |
| Persaingan yang semakin kompetitif. | 6 | 1 | Relevant |
| Kondisi cuaca. | 3 | 0,5 | Eliminate |
| Kebijakan pemerintah. | 6 | 1 | Relevant |
| Kurangnya komunikasi dan umpan balik dari mitra terkait produk (telur). | 3 | 0,5 | Eliminate |

Dari hasil pengujian CVI terdapat beberapa kejadian risiko yang dianggap tidak relevan sehingga perlu dilakukan eliminasi. Setelah kejadian risiko yang tidak relevan dieliminasi, langkah selanjutnya menghitung nilai rata-rata dari I-CVI pada seluruh item yang dinyatakan relevan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai S-CVI/Ave sebesar 0,907, yang menurut standar validitas isi termasuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, berikut ini adalah daftar kejadian risiko yang dianggap relevan oleh para ahli:

Tabel 4. Kejadian Risiko Berdasarkan Hasil CVI
Sumber : Peneliti (2025)

| Kode | Kejadian Risiko |
|------|--|
| E1 | Ketidaktepatan dalam peramalan permintaan telur ayam ras dapat menyebabkan kelebihan atau kekurangan stok. |
| E2 | Fluktuasi permintaan pasar. |
| E3 | Tidak adanya kontrak tertulis berpotensi menyebabkan konflik atau pembatalan sepihak. |
| E4 | Gangguan pasokan pakan ayam berdampak pada produktivitas dan kualitas telur. |
| E5 | Ketidakpastian harga pakan. |

| Kode | Kejadian Risiko |
|------|---|
| E6 | Telur mengalami kerusakan fisik akibat jalan rusak. |
| E7 | Harga telur menurun. |
| E8 | Persaingan yang semakin kompetitif. |
| E9 | Kebijakan pemerintah. |

Langkah selanjutnya ialah menentukan dan memberikan penilaian penyebab risiko. Adapun daftar penyebab risiko sebagai berikut:

Tabel 5. Identifikasi Penyebab Risiko dari Kejadian Risiko
Sumber : Peneliti (2025)

| Kejadian Risiko | Kode | Penyebab Risiko | Kode |
|--|------|--|------|
| Ketidaktepatan dalam peramalan permintaan telur ayam ras dapat menyebabkan kelebihan atau kekurangan stok. | E1 | Kurangnya pemahaman tentang peramalan permintaan pasar (<i>forecasting</i>). | A1 |
| | | Tidak ada sistem manajemen berbasis teknologi (misal penggunaan excel). | A2 |
| Fluktuasi permintaan pasar. | E2 | Tren konsumsi masyarakat yang tidak terprediksi. | A3 |
| | | Minimnya promosi atau edukasi konsumen terkait manfaat konsumsi telur secara rutin. | A4 |
| Tidak adanya kontrak tertulis berpotensi menyebabkan konflik atau pembatalan sepihak. | E3 | Hubungan kepercayaan informal yang sudah mengakar. | A5 |
| | | Kurangnya pemahaman hukum atau manfaat kontrak oleh pelaku usaha. | A6 |
| Gangguan pasokan pakan ayam berdampak pada produktivitas dan kualitas telur. | E4 | Minimnya insiden konflik sebelumnya membuat pelaku merasa kontrak tidak perlu. | A7 |
| | | Ketergantungan pada pemasok pakan ayam tunggal. | A8 |
| Ketidakpastian harga pakan. | E5 | Ketiadaan perencanaan cadangan pasokan pakan (<i>contingency planning</i>). | A9 |
| | | Harga bahan baku pakan yang berfluktuasi tajam karena faktor eksternal (cuaca&impor) . | A10 |
| Telur mengalami kerusakan fisik akibat jalan rusak. | E6 | Tidak adanya kontrak harga jangka panjang dengan pemasok. | A11 |
| | | Penggunaan kemasan konvensional yang tidak tahan benturan. | A12 |
| Harga telur menurun. | E7 | Ketidaktersediaan rute alternatif. | A13 |
| | | Penurunan permintaan. | A14 |
| Persaingan yang semakin kompetitif. | E8 | Persaingan harga. | A15 |
| | | Strategi pemasaran agresif kompetitor. | A16 |
| Kebijakan pemerintah. | E9 | Perubahan harga eceran tertinggi (HET) telur. | A17 |
| | | Minimnya penyuluhan, pendampingan, atau data resmi dari pemerintah. | A18 |

4. Analisis Risiko

Setelah proses identifikasi, tahap selanjutnya adalah analisis risiko, yang mencakup penilaian terhadap *severity* (tingkat keparahan) untuk setiap kejadian risiko, serta *occurrence*

(frekuensi kejadian) dan *correlation* (tingkat keterkaitan) antara kejadian risiko dan penyebabnya. Penilaian *severity* dan *correlation* diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada para ahli, kemudian dihitung rata-ratanya untuk digunakan dalam analisis. Berikut disajikan hasil skor *severity* dan *occurrence* berdasarkan penilaian para ahli.

Tabel 6. Penilaian *Severity* Pada Kejadian Risiko
Sumber : Peneliti (2025)

| Kode | Kejadian Risiko | Severity |
|------|--|----------|
| E1 | Ketidaktepatan dalam peramalan permintaan telur ayam ras dapat menyebabkan kelebihan atau kekurangan stok. | 7 |
| E2 | Fluktuasi permintaan pasar. | 8 |
| E3 | Tidak adanya kontrak tertulis berpotensi menyebabkan konflik atau pembatalan sepihak. | 6 |
| E4 | Gangguan pasokan pakan ayam berdampak pada produktivitas dan kualitas telur. | 8 |
| E5 | Ketidakpastian harga pakan. | 8 |
| E6 | Telur mengalami kerusakan fisik akibat jalan rusak. | 5 |
| E7 | Harga telur menurun. | 7 |
| E8 | Persaingan yang semakin kompetitif. | 6 |
| E9 | Kebijakan pemerintah. | 6 |

Tabel 7. Penilaian *Occurance* Pada Penyebab Risiko
Sumber : Peneliti (2025)

| Kode | Penyebab Risiko | Occurance |
|------|--|-----------|
| A1 | Kurangnya pemahaman tentang peramalan permintaan pasar (<i>forecasting</i>). | 7 |
| A2 | Tidak ada sistem manajemen berbasis teknologi (misal penggunaan excel). | 2 |
| A3 | Tren konsumsi masyarakat yang tidak terprediksi. | 7 |
| A4 | Minimnya promosi atau edukasi konsumen terkait manfaat konsumsi telur secara rutin. | 5 |
| A5 | Hubungan kepercayaan informal yang sudah mengakar. | 8 |
| A6 | Kurangnya pemahaman hukum atau manfaat kontrak oleh pelaku usaha. | 3 |
| A7 | Minimnya insiden konflik sebelumnya membuat pelaku merasa kontrak tidak perlu. | 4 |
| A8 | Ketergantungan pada pemasok pakan ayam tunggal. | 4 |
| A9 | Ketiadaan perencanaan cadangan pasokan pakan (<i>contingency planning</i>). | 4 |
| A10 | Harga bahan baku pakan yang berfluktuasi tajam karena faktor eksternal (cuaca & impor) . | 8 |
| A11 | Tidak adanya kontrak harga jangka panjang dengan pemasok. | 7 |
| A12 | Penggunaan kemasan konvensional yang tidak tahan benturan. | 5 |
| A13 | Ketidaktersediaan rute alternatif. | 4 |

| Kode | Penyebab Risiko | Occurance |
|------|---|-----------|
| A14 | Penurunan permintaan. | 6 |
| A15 | Persaingan harga. | 8 |
| A16 | Strategi pemasaran agresif kompetitor. | 8 |
| A17 | Perubahan harga eceran tertinggi (HET) telur. | 8 |
| A18 | Minimnya penyuluhan, pendampingan, atau data resmi dari pemerintah. | 6 |

Setelah memperoleh nilai *severity* dan *occurrence*, dilakukan penilaian *correlation* antara kejadian risiko dan penyebabnya menggunakan skala 0, 1, 3, dan 9. Nilai *correlation* ditentukan berdasarkan modus dari penilaian para ahli. Selanjutnya, dihitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) untuk menetapkan prioritas agen risiko pada *House of Risk* fase pertama.

5. Evaluasi Risiko

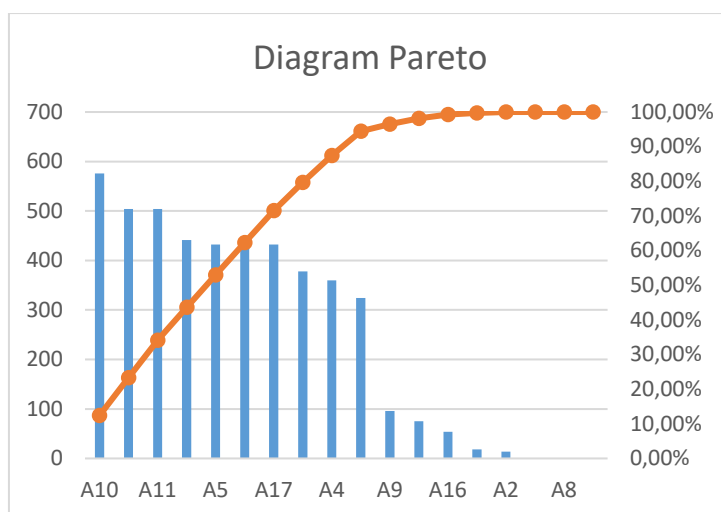
Evaluasi risiko dilakukan berdasarkan nilai ARP tertinggi dari penyebab risiko. Penyebab Risiko yang memiliki nilai ARP tertinggi akan menjadi prioritas untuk fase mitigasi (HoR fase kedua). Berikut ini urutan nilai ARP tertinggi sampai nilai ARP terendah:

Tabel 8. Urutan Nilai ARP Tertinggi Hingga Terendah

Sumber : Peneliti (2025)

| Penyebab Risiko | Rank | ARP | Kumulatif ARP | %ARP | Kumulatif %ARP |
|-----------------|------|-----|---------------|--------|----------------|
| A10 | 1 | 576 | 576 | 12,41% | 12,41% |
| A3 | 2 | 504 | 1080 | 10,86% | 23,28% |
| A11 | 3 | 504 | 1584 | 10,86% | 34,14% |
| A1 | 4 | 441 | 2025 | 9,50% | 43,64% |
| A5 | 5 | 432 | 2457 | 9,31% | 52,95% |
| A15 | 6 | 432 | 2889 | 9,31% | 62,26% |
| A17 | 7 | 432 | 3321 | 9,31% | 71,57% |
| A14 | 8 | 378 | 3699 | 8,15% | 79,72% |
| A4 | 9 | 360 | 4059 | 7,76% | 87,48% |
| A18 | 10 | 324 | 4383 | 6,98% | 94,46% |
| A9 | 11 | 96 | 4479 | 2,07% | 96,53% |
| A12 | 12 | 75 | 4554 | 1,62% | 98,15% |
| A16 | 13 | 54 | 4608 | 1,16% | 99,31% |
| A6 | 14 | 18 | 4626 | 0,39% | 99,70% |
| A2 | 15 | 14 | 4640 | 0,30% | 100,00% |
| A7 | 16 | 0 | 4640 | 0,00% | 100,00% |
| A8 | 17 | 0 | 4640 | 0,00% | 100,00% |
| A13 | 18 | 0 | 4640 | 0,00% | 100,00% |

Penentuan risiko prioritas dilakukan berdasarkan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) tiap penyebab risiko. Diagram Pareto digunakan untuk mengidentifikasi penyebab risiko dominan yang berkontribusi paling besar terhadap keseluruhan risiko, sehingga dapat difokuskan untuk mitigasi.



Gambar 1. Diagram Pareto

Sumber : Peneliti (2025)

Selanjutnya dilakukan penentuan prioritas penyebab risiko yang akan dimitigasi menggunakan prinsip Pareto (80:20), yang menyatakan bahwa sekitar 80% dampak risiko berasal dari 20% penyebab risiko. Prinsip ini digunakan dalam metode *House of Risk* (HoR) untuk menetapkan penyebab risiko utama secara lebih efektif. Berdasarkan analisis tersebut, diperoleh 8 penyebab risiko prioritas, yaitu:

Tabel 9. Penyebab Risiko Prioritas

Sumber : Peneliti (2025)

| Kode | Penyebab Risiko |
|------|---|
| A10 | Harga bahan baku pakan yang berfluktuasi tajam karena faktor eksternal (cuaca & impor). |
| A3 | Tren konsumsi masyarakat yang tidak terprediksi. |
| A11 | Tidak adanya kontrak harga jangka panjang dengan pemasok. |
| A1 | Kurangnya pemahaman tentang peramalan permintaan pasar (<i>forecasting</i>). |
| A5 | Hubungan kepercayaan informal yang sudah mengakar. |
| A15 | Persaingan harga. |
| A17 | Perubahan harga eceran tertinggi (HET) telur. |
| A14 | Penurunan permintaan. |

Setelah mengetahui penyebab risiko prioritas, langkah selanjutnya membuat peta risiko dari penyebab risiko yang terpilih menjadi prioritas berdasarkan tingkat penilaian risiko dengan *severity* dan *occurance*. Pada penilaian tingkat risiko para ahli diberikan kesempatan kembali untuk melakukan penilaiannya. Setelah seluruh penilaian diperoleh, data dari para ahli kemudian dijumlahkan dan dihitung nilai rata-ratanya untuk setiap penyebab risiko. Adapun hasil perhitungan nilai rata-rata tersebut disajikan sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Penilaian Tingkat Penilaian Risiko

Sumber : Peneliti (2025)

| Kode | Penyebab Risiko | <i>Occurance</i> | <i>Severity</i> |
|------|-----------------|------------------|-----------------|
|------|-----------------|------------------|-----------------|

| | | | |
|-----|---|---|---|
| A10 | Harga bahan baku pakan yang berfluktuasi tajam karena faktor eksternal (cuaca & impor). | 3 | 4 |
| A3 | Tren konsumsi masyarakat yang tidak terprediksi. | 3 | 3 |
| A11 | Tidak adanya kontrak harga jangka panjang dengan pemasok. | 2 | 2 |
| A1 | Kurangnya pemahaman tentang peramalan permintaan pasar (<i>forecasting</i>). | 3 | 3 |
| A5 | Hubungan kepercayaan informal yang sudah mengakar. | 3 | 3 |
| A15 | Persaingan harga. | 4 | 4 |
| A17 | Perubahan harga eceran tertinggi (HET) telur. | 4 | 4 |
| A14 | Penurunan permintaan konsumen. | 3 | 4 |

Penyebab risiko yang telah dinilai berdasarkan *occurrence* dan *severity* kemudian dipetakan ke dalam peta risiko dan diklasifikasikan ke dalam tingkat risiko sesuai dengan zona warna yang ditetapkan. Hasil pemetaan disajikan pada peta berikut:

Tabel 11. Pemetaan Risiko Berdasarkan Zona Warna
Sumber : Peneliti (2025)

| Tingkat Kemungkinan (<i>Occurance</i>) | Level Dampak (<i>Severity</i>) | | | | |
|---|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| | 1 Sangat rendah | 2 Rendah | 3 Sedang | 4 Tinggi | 5 Sangat tinggi |
| 5 Sangat tinggi | | | | | |
| 4 Tinggi | | | | A15, A17 | |
| 3 Sedang | | | A3, A1, A5 | A10, A14 | |
| 2 Rendah | | A11 | | | |
| 1 Sangat rendah | | | | | |

Berdasarkan hasil pemetaan, empat penyebab risiko (A10, A15, A17, dan A14) berada pada kategori risiko tinggi, sedangkan A3, A11, A1, dan A5 tergolong risiko sedang. Seluruh penyebab risiko prioritas tersebut memerlukan tindakan mitigasi yang tepat guna meminimalkan dampak negatif terhadap kinerja rantai pasok.

6. Perlakuan Risiko

Setelah tahap perhitungan evaluasi risiko diselesaikan, proses dilanjutkan ke tahap perlakuan risiko dengan dari metode HOR fase kedua. Pada fase ini, fokus utama adalah perancangan strategi mitigasi terhadap penyebab risiko yang telah diprioritaskan sebelumnya. Adapun strategi mitigasi yang diusulkan disajikan sebagai berikut:

Tabel 12. Mitigasi Risiko
Sumber : Peneliti (2025)

| Kode | Mitigasi Risiko |
|------|---|
| PA1 | Menyimpan stok pakan saat harga rendah. |

| Kode | Mitigasi Risiko |
|------|---|
| PA2 | Menjalin kemitraan tetap dengan konsumen tetap (misalnya Badan Gizi Nasional, UMKM, atau katering). |
| PA3 | Melakukan pembelian kolektif bersama peternak lain. |
| PA4 | Pelatihan peramalan permintaan (<i>forecasting</i>). |
| PA5 | Mensosialisasikan pentingnya membuat perjanjian tertulis agar kerja sama lebih jelas dan aman. |
| PA6 | Mencari pasar baru yang persaingannya masih sedikit. |
| PA7 | Menyisihkan dana cadangan saat harga tinggi untuk mengantisipasi penurunan HET. |

Penilaian tingkat hubungan antara strategi mitigasi dan penyebab risiko dilakukan menggunakan skala empat tingkat (0, 1, 3, dan 9), yang mencerminkan kekuatan hubungan dari tidak ada hingga sangat kuat. Penilaian diberikan oleh para ahli, dan dianalisis dengan menggunakan nilai modus untuk setiap pasangan strategi dan penyebab risiko. Hasil penilaian disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 13. Penilaian Tingkat Hubungan Antara Strategi Mitigasi Dengan Penyebab Risiko
Sumber : Peneliti (2025)

| Penyebab Risiko | Strategi mitigasi | | | | | | | |
|-----------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | PA1 | PA2 | PA3 | PA4 | PA5 | PA6 | PA7 | PA8 |
| A10 | 3 | | | | | | | |
| A3 | | 1 | | | | | | |
| A11 | | | 0 | | | | | |
| A1 | | | | 1 | | | | |
| A5 | | | | | 1 | | | |
| A15 | | | | | | 3 | | |
| A17 | | | | | | | 3 | |
| A14 | | | | | | | | 9 |

Setelah diperoleh nilai tingkat hubungan, langkah selanjutnya adalah menghitung Total *Effectiveness* menggunakan Persamaan (4), kemudian dilanjutkan dengan penilaian tingkat kesulitan implementasi setiap strategi mitigasi berdasarkan skala kesulitan, yang ditentukan melalui nilai modus dari penilaian para ahli.

Tabel 14. Penilaian Tingkat Kesulitan Implementasi Mitigasi
Sumber : Peneliti (2025)

| Kode | Strategi Mitigasi | Dk |
|------|---|----|
| PA1 | Menyimpan stok pakan saat harga rendah. | 4 |
| PA2 | Menjalin kemitraan tetap dengan konsumen tetap (misalnya Badan Gizi Nasional, UMKM, atau katering). | 4 |
| PA3 | Melakukan pembelian kolektif bersama peternak lain. | 5 |
| PA4 | Pelatihan peramalan permintaan (<i>forecasting</i>). | 4 |
| PA5 | Mensosialisasikan pentingnya membuat perjanjian tertulis agar kerja sama lebih jelas dan aman. | 4 |
| PA6 | Mencari pasar baru yang persaingannya masih sedikit. | 5 |
| PA7 | Menyisihkan dana cadangan saat harga tinggi untuk mengantisipasi penurunan HET. | 4 |

| Kode | Strategi Mitigasi | Dk |
|------|---|----|
| PA8 | Meningkatkan pelayanan dan pengiriman cepat serta memberikan program loyalitas untuk pelanggan tetap. | 3 |

Setelah diperoleh nilai tingkat kesulitan implementasi, langkah berikutnya adalah menghitung rasio *Effectiveness to Difficulty* (ETD_k) menggunakan Persamaan (5). Hasil keseluruhan analisis *House of Risk* (HoR) fase kedua disajikan sebagai berikut:

Tabel 15. *House of Risk* Fase Kedua
Sumber : Peneliti (2025)

| Penyebab Risiko | Strategi Mitigasi | | | | | | | | ARP |
|-----------------|-------------------|-----|-----|--------|-----|-------|------|------|-----|
| | PA1 | PA2 | PA3 | PA4 | PA5 | PA6 | PA7 | PA8 | |
| A10 | 3 | | | | | | | | 576 |
| A3 | | 1 | | | | | | | 504 |
| A11 | | | 0 | | | | | | 504 |
| A1 | | | | 1 | | | | | 441 |
| A5 | | | | | 1 | | | | 432 |
| A15 | | | | | | 3 | | | 432 |
| A17 | | | | | | | 3 | | 432 |
| A14 | | | | | | | | 9 | 378 |
| TEk | 1728 | 504 | 0 | 441 | 432 | 1296 | 1296 | 3402 | |
| Dk | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | |
| ETD | 432 | 126 | 0 | 110,25 | 108 | 259,2 | 324 | 1134 | |
| Rank | 2 | 5 | 8 | 6 | 7 | 4 | 3 | 1 | |

Setelah seluruh tahapan fase kedua *House of Risk* (HoR) selesai dilaksanakan, diperoleh urutan strategi dari yang memiliki nilai ETD_k tertinggi hingga terendah, yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 16. Aksi Mitigasi Prioritas
Sumber : Peneliti (2025)

| Kode | Strategi Mitigasi |
|------|---|
| PA8 | Meningkatkan pelayanan dan pengiriman cepat serta memberikan program loyalitas untuk pelanggan tetap. |
| PA1 | Menyimpan stok pakan saat harga rendah. |
| PA7 | Menyisihkan dana cadangan saat harga tinggi untuk mengantisipasi penurunan HET. |
| PA6 | Mencari pasar baru yang persaingannya masih sedikit. |
| PA2 | Menjalin kemitraan tetap dengan konsumen tetap (misalnya Badan Gizi Nasional, UMKM, atau katering). |
| PA4 | Pelatihan peramalan permintaan (<i>forecasting</i>). |
| PA5 | Mensosialisasikan pentingnya membuat perjanjian tertulis agar kerja sama lebih jelas dan aman. |
| PA3 | Melakukan pembelian kolektif bersama peternak lain. |

Berdasarkan hasil perhitungan mitigasi prioritas, diharapkan bahwa tindakan mitigasi prioritas yang telah disusun melalui analisis dengan metode *House of Risk* dapat mengatasi

permasalahan yang ada serta mencegah potensi risiko yang mungkin timbul, sehingga dapat menghindarkan dari kerugian yang berimplikasi jangka panjang.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi risiko pada rantai pasok telur ayam ras di Kabupaten Pesawaran melalui pendekatan ISO 31000 dan metode *House of Risk*. Dari hasil identifikasi dan analisis menggunakan *House of Risk* fase pertama, diperoleh delapan penyebab risiko prioritas yang berkontribusi sebesar 79,72% terhadap total risiko. Seluruh penyebab risiko kemudian dipetakan dalam peta risiko, di mana empat di antaranya dikategorikan sebagai risiko tinggi dan empat lainnya dikategorikan sebagai risiko sedang. Strategi mitigasi disusun melalui analisis *House of Risk* fase kedua, dan prioritas tertinggi diberikan pada strategi peningkatan layanan distribusi dan program loyalitas pelanggan, yang memiliki nilai rasio *Effectiveness to Difficulty* tertinggi. Pendekatan ini terbukti efektif dalam merumuskan langkah mitigasi yang sistematis, berbasis data, dan relevan dengan kondisi lapangan.

Terdapat beberapa saran dari hasil penelitian ini yang diantaranya, bagi pelaku rantai pasok, disarankan untuk mengimplementasikan strategi mitigasi yang telah diprioritaskan dalam penelitian ini, terutama strategi PA8, PA1, dan PA7, guna mengurangi dampak risiko terhadap kinerja distribusi dan kualitas produk. Bagi pemerintah daerah, perlu dilakukan pendampingan dan fasilitasi terhadap peternak dan distributor dalam bentuk pelatihan manajemen risiko dan dukungan kebijakan. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan model manajemen risiko yang lebih adaptif dengan mempertimbangkan variabel dinamika pasar dan teknologi digital, serta memperluas objek penelitian ke wilayah lain untuk meningkatkan generalisasi temuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Airee, S., Ojha, B. R., Ojha, A., & Bhandari, A. (2020). Supply Chain Analysis of Rice (*Oryza sativa*. L.) Sub-Sector in Kanchanpur District, Nepal. *International Journal of Social Sciences and Management*, 7(4), 224–233. <https://doi.org/10.3126/ijssm.v7i4.31124>
- Ardiansyah, N. (2022). *Implementasi Metode House Of Risk (HOR) Pada Pengelolaan Risiko Rantai Pasok Produk Seat Track Adjuster 4L45W (Studi Kasus: PT XYZ)*.
- Bafadal, A., Zani, M., & Ambo, R. (2020). *Analisis Rantai Pasok Telur Ayam Ras*.
- Balher, Y., Hasan Jan, A. B., & Karuntu, M. M. (2022). Analisis Rantai Pasokan Komoditas Telur Ayam Pada Peternakan Ayam di Kelurahan Papakelan Kabupaten Minahasa. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 10(2), 175. <https://doi.org/10.35794/emba.v10i2.39619>
- Fachrezi, M. I. (2021). Manajemen Risiko Keamanan Aset Teknologi Informasi Menggunakan ISO 31000:2018 DISKOMINFO Kota Salatiga. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(2), 764–773. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i2.789>
- Goni, A. G., Palendeng, I. D., & Pondaag, J. J. (2022). Analisis Rantai Pasok (Supply Chain) Minum Cap Tikus (Studi Pada Petani Desa Palamba Kecamatan Langowan Selatan). *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 10(2), 358. <https://doi.org/10.35794/emba.v10i2.39813>

- Hadi, J. A., Febrianti, M. A., Yudhistira, G. A., & Qurtubi, Q. (2020). Identifikasi Risiko Rantai Pasok dengan Metode House of Risk (HOR). *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 19(2). <https://doi.org/10.20961/performa.19.2.46388>
- Harefa, W. (2022). Analisis Manajemen Risiko Dengan Menggunakan Framework ISO 31000:2018 Pada Sistem Informasi Gudang. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(1), 407–420. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i1.1478>
- Herowati, E., Surjani, R. M., & Ragacca, I. M. P. B. T. (2023). The House of Risk with Multi-Actor Approach Aligned with ISO 31000:2018 for Effective Risk Management in Business with Risky Environment. In M. Hartono, H. Firmanto, & C. Susilawati (Eds.), *Proceedings of the 4th International Conference on Informatics, Technology and Engineering 2023 (InCITE 2023)* (Vol. 21, pp. 326–339). Atlantis Press International BV. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-288-0_28
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: Extending the supply chain resilience angles towards survivability. A position paper motivated by COVID-19 outbreak. *International Journal of Production Research*, 58(10), 2904–2915. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1750727>
- Jaya Putra, S. H., & Daeng Tiring, S. S. N. (2021). The effectiveness of soaking Moringa leaves (*Moringa oleifera* L) on the internal quality of chicken eggs *Gallus gallus domestica*. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(3), 838–844. <https://doi.org/10.29303/jbt.v21i3.2957>
- Puriastuti, D. P., Leondro, H., & Sodiq, A. (2019). Feasibility analysis of laying hen business of pullet period. *Journal of Physics: Conference Series*, 1375(1), 012018. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1375/1/012018>
- Putra, S. H. J., & Elisabeth, M. (2023). Kualitas Kuning Telur Ayam (*Gallus gallus domestica*) Setelah Dioleskan Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* L.). *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(1), 28–35. <https://doi.org/10.22437/jiip.v26i1.24909>
- Ramadhan, D. L., Febriansyah, R., & Dewi, R. S. (2020). Analisis Manajemen Risiko Menggunakan ISO 31000 pada Smart Canteen SMA XYZ. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 7(1), 91. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i1.1791>
- Seto, E. W. W., & Muflikh, Y. N. (2023). *Kinerja Rantai Pasok Telur Ayam Ras Pada Peternakan Ayam Sukses, Kabupaten Pati: Pendekatan FSCN*.
- Wakhyudi, T., Sayuti, M., & Karnadi, K. (2024). Analisis Mitigasi Risiko Kecelakaan Kerja Divisi AC pada Perusahaan Elektronik di Karawang dengan Menerapkan Metode HOR dan ISM. *Journal of Integrated System*, 7(1), 83–97. <https://doi.org/10.28932/jis.v7i1.9154>
- Wibowo, D. A., & Ahyudanari, E. (2021). Application of House of Risk (Hor) Models for Risk Mitigation of Procurement in The Balikpapan Samarinda Toll Road Project. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 0(1), 172. <https://doi.org/10.12962/j23546026.y2020i1.8481>