

Analisis Risiko Operasional pada Proses Impor Kontainer PT Esun International Utama Indonesia Menggunakan Metode *House of Risk* (HOR)

Aulia Dwi Novi Ariani¹, Fatma Saqdhah²
auliadwi251104@gmail.com¹, fatmasaqdhah@gmail.com²
Program Studi LPI¹, Program Studi LPI²,
Politeknik Negeri Batam

ABSTRAK

Proses impor kontainer memiliki berbagai risiko operasional yang dapat menghambat kelancaran aktivitas logistik perusahaan, salah satunya adalah penetapan jalur merah oleh Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan keterlambatan proses *customs clearance*, pemeriksaan fisik barang, serta peningkatan biaya operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*), faktor penyebab risiko (*risk agent*), menentukan prioritas risiko, serta merumuskan strategi mitigasi pada proses impor kontainer di PT Esun International Utama Indonesia. Penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan metode House of Risk (HOR) Fase 1 dan Fase 2. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi, sedangkan analisis dilakukan dengan menghitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) untuk menentukan prioritas *risk agent* serta *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETD) untuk menentukan prioritas tindakan mitigasi. Hasil penelitian mengidentifikasi tujuh *risk event* dan sembilan *risk agent*. Prioritas risiko didominasi oleh tidak adanya mekanisme *double check* Pemberitahuan Impor Barang (PIB), tidak tersedianya *checklist* verifikasi dokumen, dan belum bakunya standar operasional prosedur dokumen impor. Strategi mitigasi yang direkomendasikan meliputi penerapan mekanisme *double check* PIB, penyusunan *checklist* verifikasi dokumen, peningkatan koordinasi antara bagian Export Import (Exim) dengan Pengusaha Pengurusan Jasa Kepabeanan (PPJK), standarisasi SOP dokumen impor, pelatihan HS Code, serta penyusunan SOP penanganan jalur merah. Implementasi strategi tersebut diharapkan mampu mengurangi potensi kesalahan administrasi, menekan kemungkinan terjadinya jalur merah, serta meningkatkan efektivitas proses impor perusahaan.

Kata Kunci: House of Risk, manajemen risiko, impor kontainer, jalur merah, strategi mitigasi.

ABSTRACT

Container import activities involve various operational risks that may disrupt logistics performance, one of which is the assignment of the red channel inspection by the Directorate General of Customs and Excise. This condition may lead to customs clearance delays, physical cargo inspections, and increased operational costs. This study aims to identify risk events and risk agents, determine risk priorities, and formulate appropriate mitigation strategies for the container import process at PT Esun International Utama Indonesia. A mixed-methods approach was employed using the House of Risk (HOR) Phase 1 and Phase 2 methods. Data were collected through interviews, observations, and document analysis. Risk priorities were determined using the Aggregate Risk Potential (ARP), while mitigation priorities were evaluated using the Effectiveness to Difficulty Ratio (ETD). The results identified seven risk events and nine risk agents. The highest-priority risk agents were the absence of a double-check mechanism for the Import Declaration (PIB), the lack of a document verification checklist, and the absence of standardized import document procedures. The proposed mitigation strategies include implementing a PIB double-check mechanism, developing a document verification checklist, improving coordination between the Export-Import (Exim) department and the Customs Brokerage Service (PPJK), standardizing import documentation procedures, providing HS Code training, and establishing a documented red-channel handling procedure. These

mitigation strategies are expected to reduce administrative errors, minimize the likelihood of red-channel inspections, and improve the effectiveness and efficiency of the company's import process.

Keywords: *House of Risk, risk management, container import, red channel, mitigation strategy.*

1. Pendahuluan

Perdagangan internasional yang terus berkembang mendorong peningkatan aktivitas impor sebagai bagian penting dalam pemenuhan kebutuhan bahan baku industri. Peningkatan aktivitas tersebut diikuti dengan semakin kompleksnya proses logistik sehingga perusahaan dituntut mampu mengelola berbagai risiko operasional yang berpotensi menghambat kelancaran rantai pasok. Pada proses impor, risiko dapat muncul akibat ketidaksesuaian dokumen, kesalahan administrasi, maupun ketidakpatuhan terhadap ketentuan kepabeanan yang berdampak pada keterlambatan *customs clearance* serta meningkatnya biaya logistik. Oleh karena itu, penerapan manajemen risiko menjadi faktor penting untuk menjaga efektivitas proses impor dan meminimalkan potensi kerugian operasional (Mentzer, 2008; Dias et al., 2019).

PT Esun International Utama Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang impor dan daur ulang komponen elektronik dengan aktivitas operasional yang bergantung pada kelancaran proses impor kontainer. Berdasarkan hasil observasi dan data perusahaan, masih terdapat potensi penetapan jalur merah yang dipengaruhi oleh kesalahan administrasi, ketidaksesuaian dokumen impor, serta lemahnya sistem verifikasi dokumen internal. Kondisi tersebut menyebabkan proses *customs clearance* menjadi lebih lama dan berpotensi meningkatkan biaya *storage*, *demurrage*, serta biaya operasional lainnya. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengendalian risiko pada proses impor masih memerlukan pendekatan yang lebih sistematis agar penyebab risiko dapat diidentifikasi dan ditangani sejak tahap awal.

Penelitian mengenai manajemen risiko pada aktivitas ekspor-impor telah banyak dilakukan menggunakan berbagai pendekatan. Dias et al. (2021) mengkaji penerapan manajemen risiko pada proses impor dan ekspor untuk mendukung keberlanjutan rantai pasok, sedangkan Andriyanto dan Mustamin (2020) menerapkan metode *House of Risk* (HOR) dalam menentukan prioritas risiko pada kegiatan logistik. Suryoningrat (2024) juga menggunakan metode HOR untuk menyusun strategi mitigasi risiko pada perusahaan *freight forwarding*. Namun, penelitian yang secara khusus menganalisis penyebab internal penetapan jalur merah pada proses impor kontainer serta menyusun strategi mitigasi berdasarkan prioritas *risk agent* masih relatif terbatas.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan untuk mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent* yang terjadi pada proses impor kontainer di PT Esun International Utama Indonesia. Selanjutnya, penelitian ini menganalisis *risk agent* yang menjadi prioritas utama berdasarkan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) menggunakan metode *House of Risk* (HOR) Fase 1, serta menyusun strategi mitigasi yang paling efektif untuk mengendalikan *risk agent* prioritas berdasarkan nilai *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETD) pada *House of Risk* (HOR) Fase 2.

2. Kajian Teori, Kajian Literatur, Pengembangan Hipotesis

2.1 Kajian Teori

Manajemen risiko merupakan proses sistematis yang dilakukan untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mengendalikan risiko yang berpotensi menghambat pencapaian tujuan organisasi. Dalam kegiatan impor, risiko dapat berasal dari ketidaksesuaian dokumen, kesalahan administrasi, maupun ketidakpatuhan terhadap regulasi kepabeanan yang berdampak pada keterlambatan proses *customs clearance* dan meningkatnya biaya logistik. Oleh karena itu, penerapan manajemen risiko menjadi bagian penting dalam menjaga efektivitas operasional perusahaan (Mentzer, 2008).

Metode *House of Risk* (HOR) merupakan salah satu pendekatan proaktif dalam manajemen risiko yang mengintegrasikan konsep *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *House of Quality* (HOQ). HOR terdiri atas dua tahap, yaitu HOR Fase 1 untuk menentukan prioritas *risk agent* berdasarkan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) dan HOR Fase 2 untuk menetapkan strategi mitigasi menggunakan nilai *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETD). Pendekatan ini memungkinkan perusahaan memfokuskan sumber daya pada penyebab risiko yang memberikan kontribusi terbesar terhadap munculnya berbagai *risk event* sehingga tindakan mitigasi dapat dilakukan secara lebih efektif (Pujawan & Geraldin, 2009).

Supply Chain Risk Management (SCRM) merupakan pendekatan sistematis dalam mengidentifikasi, menilai, mengendalikan, dan memantau risiko yang dapat mengganggu kelancaran aliran barang, informasi, maupun keuangan sepanjang rantai pasok. Dalam kegiatan impor, risiko dapat berasal dari faktor internal, seperti kesalahan administrasi dokumen dan lemahnya koordinasi antarbagian, maupun faktor eksternal berupa perubahan regulasi kepabeanan, pemeriksaan Bea dan Cukai, serta keterlambatan pengiriman. Menurut ISO 31000:2018,

pengelolaan risiko dilakukan melalui proses identifikasi, analisis, evaluasi, dan perlakuan risiko sehingga organisasi mampu meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan serta meminimalkan potensi kerugian. Oleh karena itu, penerapan *Supply Chain Risk Management* menjadi landasan penting dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi penyebab risiko serta menentukan strategi mitigasi yang tepat.

2.2 Kajian Literatur

Berbagai penelitian telah menerapkan metode House of Risk (HOR) dalam pengelolaan risiko rantai pasok maupun aktivitas ekspor-impor. Andriyanto dan Mustamin (2020) menunjukkan bahwa HOR mampu mengidentifikasi risk agent prioritas sehingga perusahaan dapat memfokuskan sumber daya pada penyebab risiko yang paling dominan. Dias et al. (2021) menjelaskan bahwa penerapan manajemen risiko pada aktivitas impor dan ekspor mampu meningkatkan keberlanjutan rantai pasok melalui pengendalian risiko secara proaktif. Suryoningrat (2024) juga membuktikan bahwa HOR efektif digunakan untuk menyusun strategi mitigasi pada perusahaan *freight forwarding*. Meskipun demikian, sebagian besar masih berfokus pada risiko operasional secara umum, sedangkan penelitian ini secara khusus menganalisis penyebab internal penetapan jalur merah pada proses impor kontainer di PT Esun International Utama Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi berupa rekomendasi mitigasi risiko yang disusun berdasarkan prioritas *risk agent* sehingga lebih sesuai dengan karakteristik operasional perusahaan.

2.3 Pengembangan Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini disusun untuk menggambarkan hubungan kausal antara sumber risiko (*risk agent*), kejadian risiko (*risk event*), dan efektivitas strategi mitigasi yang dirumuskan. Metode HOR tidak menggunakan hipotesis statistik, melainkan hipotesis deskriptif yang menegaskan hubungan logis antar unsur risiko. Oleh karena itu, pengembangan hipotesis difokuskan pada proses identifikasi, pengukuran, dan penetapan prioritas risiko melalui penerapan HOR Fase 1 dan HOR Fase 2.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* yang mengombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengidentifikasi *risk event* dan

risk agent pada proses impor kontainer melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk menentukan prioritas risiko dan strategi mitigasi menggunakan metode *House of Risk* (HOR) Fase 1 dan Fase 2. Penelitian dilaksanakan di PT Esun International Utama Indonesia, perusahaan yang bergerak di bidang impor dan daur ulang komponen elektronik. Objek penelitian difokuskan pada proses impor kontainer, khususnya aktivitas administrasi dan kepabeanan yang berpotensi menimbulkan risiko operasional serta meningkatkan kemungkinan penetapan jalur merah.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan tiga personel yang terlibat langsung dalam proses impor di PT Esun International Utama Indonesia, yaitu *Assistant Manager Export–Import (Exim)*, *Admin Export–Import (Exim)*, dan Staf Pengurusan Dokumen Impor. Ketiga responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* karena memiliki kompetensi, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam seluruh tahapan proses impor kontainer.

Assistant Manager Export–Import (Exim) memiliki pengalaman kerja selama 6 tahun dalam mengelola operasional impor, melakukan evaluasi kepatuhan dokumen, serta mengambil keputusan ketika terjadi kendala pada proses impor. Responden ini pernah menangani kasus ketidaksesuaian dokumen dengan hasil pemeriksaan fisik barang, evaluasi kesalahan klasifikasi HS Code, serta penyelesaian keterlambatan *customs clearance* akibat pemeriksaan Bea dan Cukai.

Admin Export–Import (Exim) memiliki pengalaman kerja selama 3 tahun 5 bulan dalam penyusunan dan verifikasi *commercial invoice*, *packing list*, *bill of lading*, dan Pemberitahuan Impor Barang (PIB), serta berkoordinasi dengan *supplier*, perusahaan pelayaran, PPJK, dan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. Selama menjalankan tugasnya, responden pernah menangani revisi dokumen impor, ketidaksesuaian data antar dokumen, serta proses klarifikasi ketika dokumen memerlukan perbaikan sebelum *customs clearance* dapat diselesaikan.

Staf Pengurusan Dokumen Impor memiliki pengalaman kerja selama 3 tahun dalam pengelolaan dokumen kepabeanan, verifikasi HS Code, dan pemenuhan persyaratan *larangan dan pembatasan (lartas)*. Responden juga pernah menangani proses klarifikasi atas ketidaksesuaian dokumen, memastikan kelengkapan persyaratan kepabeanan, serta mendukung penyelesaian kontainer yang ditetapkan Jalur Merah.

Keterlibatan langsung ketiga responden dalam menangani berbagai kasus tersebut menjadi dasar penggunaan *expert judgment* pada penelitian ini. Penilaian terhadap *risk event*, *risk agent*, *severity*, *occurrence*, *correlation*, *effectiveness*, dan *degree of difficulty* tidak hanya didasarkan pada hasil wawancara, tetapi juga pada pengalaman praktis responden dalam menangani risiko operasional yang benar-benar terjadi di perusahaan. Sebagai contoh, salah satu kasus yang menjadi dasar identifikasi risiko adalah ketidaksesuaian informasi pada *packing list* dengan kondisi fisik barang, di mana salah satu komponen tidak tercantum pada dokumen sehingga memerlukan pemeriksaan lebih lanjut oleh Bea dan Cukai, menyebabkan keterlambatan *customs clearance* dan penambahan biaya logistik.

Temuan tersebut kemudian diverifikasi melalui observasi serta dokumen perusahaan, seperti Pemberitahuan Impor Barang (PIB), *commercial invoice*, *packing list*, *bill of lading*, standar operasional prosedur (SOP), dan data historis impor, sehingga hasil penilaian mencerminkan kondisi operasional perusahaan yang sebenarnya. Analisis risiko dilakukan menggunakan metode *House of Risk* yang terdiri atas dua tahap. HOR Fase 1 digunakan untuk mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent*, kemudian menghitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) berdasarkan tingkat keparahan (*severity*), peluang terjadinya (*occurrence*), serta hubungan antara *risk event* dan *risk agent*.

Pada *House of Risk* Fase 1, penilaian dilakukan menggunakan tiga parameter utama, yaitu *Severity* (S), *Occurrence* (O), dan *Correlation* (R). *Severity* digunakan untuk mengukur tingkat dampak yang ditimbulkan oleh suatu *risk event*, *Occurrence* menunjukkan peluang munculnya *risk agent*, sedangkan *Correlation* menggambarkan tingkat hubungan antara *risk event* dan *risk agent*. Ketiga parameter tersebut digunakan untuk menghitung *Aggregate Risk Potential* (ARP) sebagai dasar penentuan prioritas *risk agent* yang memerlukan tindakan mitigasi. Nilai ARP dihitung menggunakan Persamaan (1).

$$ARP_j = O_j \sum (S_i \times R_{ij}) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

ARP_j = *Aggregate Risk Potential* pada *risk agent* ke-j;

O_j = nilai *occurrence* pada *risk agent* ke-j;

S_i = nilai *severity* pada *risk event* ke-i;

R_{ij} = tingkat hubungan antara *risk event* ke- i dan *risk agent* ke- j .

Tahapan penelitian meliputi identifikasi proses impor, identifikasi *risk event* dan *risk agent*, penilaian *severity*, *occurrence*, dan *correlation*, perhitungan ARP pada HOR Fase 1, penentuan prioritas *risk agent* menggunakan Diagram Pareto, penyusunan alternatif *preventive action*, serta penentuan prioritas strategi mitigasi berdasarkan nilai ETD pada HOR Fase 2. Hasil analisis digunakan sebagai dasar penyusunan rekomendasi mitigasi risiko operasional pada proses impor kontainer.

3.1 Skala Penilaian House of Risk (HOR)

Penilaian pada metode *House of Risk* menggunakan skala *Severity* (S), *Occurrence* (O), *Correlation* (R), *Effectiveness* (E), dan *Degree of Difficulty* (D). Nilai tersebut diberikan oleh informan ahli berdasarkan pengalaman dan keterlibatan langsung dalam menangani risiko operasional proses impor. Selanjutnya, nilai tersebut digunakan sebagai dasar perhitungan *Aggregate Risk Potential* (ARP) pada HOR Fase 1 dan *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETD) pada HOR Fase 2.

Penilaian ***Severity* (S)** digunakan untuk menilai tingkat dampak suatu *risk event* terhadap kelancaran proses impor kontainer, meliputi aspek waktu, biaya, dan kepatuhan kepabeanan. Semakin tinggi nilai *severity*, semakin besar gangguan yang ditimbulkan terhadap operasional perusahaan. Hopkin, P. (2018). Penilaian *severity* menggunakan skala 1–5 berdasarkan kondisi aktual perusahaan. Berikut tabel skala penilaian *severity* pada *risk event*:

Tabel 1. *Severity*

Tingkat	Kriteria	Uraian (Description)
1	Sangat Kecil (<i>Insignificant</i>)	Tidak menimbulkan dampak signifikan terhadap proses impor, keterlambatan tidak ada atau sangat minimal, serta kerugian finansial sangat rendah
2	Kecil (<i>Minor</i>)	Menimbulkan dampak kecil terhadap proses impor, terdapat gangguan ringan dan kerugian finansial relatif rendah
3	Sedang (<i>Moderate</i>)	Menimbulkan dampak sedang, menyebabkan keterlambatan proses impor dan kerugian finansial yang cukup besar
4	Besar (<i>Major</i>)	Menimbulkan dampak besar, mengganggu kelancaran operasional impor, meningkatkan biaya logistik secara signifikan
5	Sangat Besar (<i>Catastrophic</i>)	Dampak sangat kritis yang berpengaruh langsung terhadap pencapaian kinerja perusahaan, menyebabkan kerugian finansial sangat besar serta berpotensi memicu penetapan jalur merah

Sumber: Data diolah oleh peneliti berdasarkan metode *House of Risk* (Pujawan & Geraldin, 2009).

Penilaian ***Occurrence* (O)** digunakan untuk mengukur tingkat kemungkinan atau frekuensi munculnya suatu *risk agent* yang dapat memicu terjadinya *risk event* dalam proses bisnis. Pada metode *House of Risk* (HOR), nilai *occurrence* diberikan untuk menunjukkan seberapa besar peluang suatu agen

risiko terjadi sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan prioritas risiko yang memerlukan tindakan mitigasi. Ardiansyah, N., & Nugroho, S. W. (2023). Semakin tinggi nilai *occurrence*, semakin besar kemungkinan *risk agent* terjadi dan mengganggu aktivitas operasional perusahaan.. Berikut tabel skala penilaian *occurrence* pada risk agent:

Tabel 2. Occurrence

Tingkat	Kriteria	Uraian (<i>Description</i>)
1	Jarang Terjadi (<i>Rare</i>)	Agen risiko hampir tidak pernah terjadi, hanya muncul pada kondisi tertentu dengan <i>probabilitas</i> kurang dari 1%
2	Kecil Kemungkinan Terjadi (<i>Unlikely</i>)	Agen risiko jarang terjadi dan hanya muncul pada kondisi tertentu, dengan <i>probabilitas</i> antara 1%–5%
3	Mungkin Terjadi (<i>Possible</i>)	Agen risiko kadang-kadang terjadi pada kondisi operasional normal, dengan <i>probabilitas</i> antara 15%–50%
4	Sangat Mungkin Terjadi (<i>Likely</i>)	Agen risiko sering terjadi dalam proses impor pada kondisi normal, dengan <i>probabilitas</i> antara 50%–70%
5	Hampir Pasti Terjadi (<i>Almost Certain</i>)	Agen risiko hampir selalu terjadi dalam berbagai kondisi operasional, dengan <i>probabilitas</i> lebih dari 70%

Sumber : (Aulia, 2021)

Penilaian **Correlation (R)** *Correlation* digunakan untuk menilai tingkat hubungan antara *risk event* dan *risk agent* dalam proses impor kontainer. Penilaian ini bertujuan mengetahui seberapa besar pengaruh suatu agen risiko terhadap munculnya kejadian risiko. Dalam metode *House of Risk* (HOR), nilai korelasi menggunakan skala **0, 1, 3, dan 9**, di mana nilai 0 menunjukkan tidak ada hubungan, nilai 1 hubungan lemah, nilai 3 hubungan sedang, dan nilai 9 menunjukkan hubungan sangat kuat. Vaizah, N. (2023)

Tabel 3. Correlation

Nilai	Keterangan
0	Tidak ada korelasi antara risk event dan risk agent
1	Korelasi rendah
3	Korelasi sedang
9	Korelasi tinggi

Sumber : (Aulia, 2021)

Penilaian *effectiveness* (TEk) mengukur seberapa besar tindakan mitigasi mampu mengurangi dampak dari *risk agent* yang menjadi sasaran. Penilaian menggunakan skala 1–5 berdasarkan *expert judgement*.

Tabel 4. Effectiveness

Kode	Preventive Action	Effectiveness (TEk)	Keterangan
PA1	<i>Double check</i> PIB sebelum pengajuan	5	Sangat efektif — langsung mencegah kesalahan input sebelum diajukan

PA2	<i>Checklist</i> verifikasi dokumen	5	Sangat efektif — memastikan kelengkapan dan kesesuaian dokumen secara sistematis
PA3	Standardisasi SOP dokumen impor	4	Efektif — memberikan panduan kerja yang konsisten bagi seluruh staf
PA4	Pelatihan HS Code dan kepabeanan	4	Efektif — meningkatkan kompetensi teknis staf secara berkelanjutan
PA5	Peningkatan koordinasi Exim–PPJK	4	Efektif — mengurangi miskomunikasi dan keterlambatan pengurusan dokumen
PA6	SOP penanganan jalur merah	3	Sedang — memberikan panduan respons cepat saat terjadi jalur merah

Penilaian *Degree of Difficulty* (Dk) digunakan untuk mengukur tingkat kesulitan implementasi setiap tindakan mitigasi risiko. Semakin tinggi nilai Dk, semakin sulit tindakan mitigasi untuk diterapkan. Menurut Pujawan, I. N., & Geraldin, L. H. (2009) Dalam penelitian ini, penilaian menggunakan skala 1–5, di mana nilai 1 menunjukkan sangat mudah dan nilai 5 menunjukkan sangat sulit diterapkan. Skala penilaian *Degree of Difficulty* (Dk) disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. *Degree of Difficulty*

Kode	Preventive Action	Difficulty (Dk)	Keterangan
PA1	<i>Double check</i> PIB sebelum pengajuan	2	Relatif mudah — hanya memerlukan penambahan tahap verifikasi internal
PA2	<i>Checklist</i> verifikasi dokumen	2	Relatif mudah — dapat dibuat dalam bentuk formulir sederhana
PA3	Standardisasi SOP dokumen impor	3	Sedang — membutuhkan waktu penyusunan dan sosialisasi ke seluruh staf
PA4	Pelatihan HS Code dan kepabeanan	3	Sedang — membutuhkan anggaran, narasumber, dan jadwal terstruktur
PA5	Peningkatan koordinasi Exim–PPJK	2	Relatif mudah — dapat dilakukan melalui grup komunikasi harian
PA6	SOP penanganan jalur merah	3	Sedang — memerlukan pemetaan prosedur dan pengujian di lapangan

Sumber : (Aulia, 2021)

4. Hasil

4.1 Identifikasi *Risk Event* pada Proses Impor Kontainer

Tahap awal penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi *risk event* yang berpotensi menghambat kelancaran proses impor kontainer di PT Esun International Utama Indonesia. Identifikasi dilakukan melalui observasi, wawancara dengan pihak *Export Import* (Exim), serta telaah terhadap dokumen operasional perusahaan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa setiap tahapan proses impor memiliki potensi risiko yang dapat menyebabkan keterlambatan *customs*

clearance, meningkatnya biaya logistik, maupun terganggunya kelancaran operasional perusahaan. Oleh karena itu, identifikasi *risk event* menjadi dasar dalam menentukan sumber penyebab risiko (*risk agent*) yang akan dianalisis lebih lanjut menggunakan metode *House of Risk*. Hasil identifikasi *risk event* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Risk Event

Kode	Risk Event
E1	Ketidaksesuaian data antara PIB, invoice, dan packing list
E2	Kesalahan klasifikasi HS Code pada dokumen impor
E3	Ketidaklengkapan dokumen pelengkap pabean
E4	Revisi PIB yang berulang
E5	Keterlambatan proses <i>customs clearance</i>
E6	Kontainer dikenakan pemeriksaan fisik (jalur merah)
E7	Penambahan biaya logistik (<i>demurrage, storage, detention</i>)

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2026)

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa *risk event* pada proses impor kontainer tidak hanya berkaitan dengan administrasi kepabeanan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor internal perusahaan, seperti kesalahan penyusunan dokumen, keterlambatan koordinasi dengan PPJK, dan ketidaksesuaian data pada dokumen pendukung. Risiko-risiko tersebut saling berkaitan dalam proses penyusunan dan verifikasi dokumen sehingga berpotensi meningkatkan kemungkinan penetapan jalur merah, memperpanjang *customs clearance*, serta menambah biaya *storage, demurrage*, dan *detention*. Temuan ini sejalan dengan penelitian Andriyanto dan Mustamin (2020) serta Suryoningrat (2024) yang menyatakan bahwa identifikasi *risk event* merupakan tahap awal yang penting dalam penerapan metode *House of Risk* karena menjadi dasar dalam menentukan prioritas *risk agent* dan penyusunan strategi mitigasi yang efektif.

4.2 Identifikasi *Risk Agent* pada Proses Impor Kontainer

Setelah *risk event* berhasil diidentifikasi, tahap berikutnya adalah menentukan *risk agent* yang menjadi penyebab munculnya kejadian risiko pada proses impor kontainer. Identifikasi *risk agent* dilakukan berdasarkan hasil wawancara dengan bagian *Export Import (Exim)*, observasi proses kerja, serta analisis terhadap dokumen operasional perusahaan. Setiap *risk agent* yang teridentifikasi merupakan faktor internal yang memiliki kontribusi terhadap munculnya satu atau lebih *risk event*. Hasil identifikasi *risk agent* disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Identifikasi Risk Agent

Kode	Kategori	Risk Agent
A1	SDM	Kesalahan input data PIB oleh staf Exim
A2	SDM	Kurangnya pemahaman HS Code oleh staf
A3	SDM	Kurangnya ketelitian pengecekan invoice dan packing list
A4	SDM	Minimnya pelatihan kepabeanan
A5	Sistem	Tidak adanya checklist verifikasi dokumen
A6	Sistem	SOP dokumen impor belum baku
A7	Sistem	SOP penanganan jalur merah belum terdokumentasi
A8	Sistem	Tidak ada mekanisme double check PIB
A9	Koordinasi	Koordinasi Exim dan PPJK kurang efektif

Sumber: Hasil wawancara dan observasi peneliti (2026)

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa *risk agent* pada proses impor kontainer didominasi oleh kelemahan sistem administrasi dan pengendalian internal perusahaan, seperti belum diterapkannya mekanisme *double check* PIB, belum tersedianya *checklist* verifikasi dokumen, belum bakunya SOP pemeriksaan dokumen, serta kurang optimalnya koordinasi antara bagian Export Import (Exim) dan PPJK. Kondisi tersebut meningkatkan potensi kesalahan administrasi, ketidaksesuaian dokumen, dan keterlambatan proses *customs clearance*. Selain itu, beberapa *risk agent* berkontribusi terhadap lebih dari satu *risk event*, sehingga pengendalian yang difokuskan pada penyebab utama dinilai lebih efektif dibandingkan penanganan setiap kejadian risiko secara terpisah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Andriyanto dan Mustamin (2020) serta Pujawan dan Geraldin (2009) yang menyatakan bahwa identifikasi *risk agent* merupakan dasar dalam menentukan prioritas mitigasi risiko melalui metode *House of Risk* sehingga tindakan pengendalian dapat dilakukan secara lebih efektif dan sistematis.

4.3 Analisis *House of Risk* (HOR) Fase 1

Analisis *House of Risk* (HOR) Fase 1 dilakukan untuk menentukan prioritas *risk agent* yang memerlukan penanganan segera. Tahap ini mengintegrasikan nilai *severity* pada setiap *risk event*, nilai *occurrence* pada masing-masing *risk agent*, serta tingkat hubungan (*correlation*) antara keduanya sehingga diperoleh nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP). Semakin besar nilai ARP yang dihasilkan, semakin tinggi kontribusi *risk agent* terhadap munculnya berbagai kejadian risiko sehingga semakin tinggi pula prioritas mitigasinya. Hasil perhitungan ARP disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai ARP Seluruh Risk Agent

Kode	Risk Agent	O _j	$\Sigma(S_i \times R_{ij})$	ARP	Ranking
A8	Tidak ada mekanisme <i>double check</i> PIB	4	147	588	1
A5	Tidak adanya <i>checklist</i> verifikasi dokumen	4	137	548	2
A6	SOP dokumen impor belum baku	4	131	524	3
A3	Kurangnya ketelitian pengecekan invoice dan <i>packing list</i>	4	123	492	4
A1	Kesalahan input data PIB oleh staf Exim	3	129	387	5
A2	Kurangnya pemahaman HS Code oleh staf	3	119	357	6
A9	Koordinasi Exim–PPJK kurang efektif	3	105	315	7
A4	Minimnya pelatihan kepabeanan	3	89	267	8
A7	SOP penanganan jalur merah belum terdokumentasi	3	73	219	9

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2026)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa A8 (*tidak ada mekanisme double check PIB*) memiliki nilai ARP tertinggi sebesar 588, diikuti A5 (*tidak adanya checklist verifikasi dokumen*) sebesar 548 dan A6 (*SOP dokumen impor belum baku*) sebesar 524. Ketiga *risk agent* tersebut menjadi prioritas utama dalam pengendalian risiko karena memberikan kontribusi terbesar terhadap munculnya *risk event*.

Selanjutnya, nilai ARP diurutkan untuk menentukan *risk agent* yang menjadi prioritas mitigasi. Penentuan prioritas dilakukan menggunakan prinsip Pareto, yaitu memfokuskan pengendalian pada sejumlah kecil penyebab risiko yang memberikan kontribusi terbesar terhadap keseluruhan risiko operasional. Prioritas *risk agent* yang dihasilkan dari analisis HOR Fase 1 disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penentuan Prioritas Risk Agent

Ranking	Kode	Risk Agent	ARP	% Kumulatif
1	A8	Tidak ada mekanisme <i>double check</i> PIB	588	15,9%
2	A5	Tidak adanya <i>checklist</i> verifikasi dokumen	548	30,7%
3	A6	SOP dokumen impor belum baku	524	44,9%
4	A3	Kurangnya ketelitian pengecekan invoice dan <i>packing list</i>	492	58,2%
5	A1	Kesalahan input data PIB oleh staf Exim	387	68,7%
6	A2	Kurangnya pemahaman HS Code oleh staf	357	78,3%
7	A9	Koordinasi Exim–PPJK kurang efektif	315	86,8%
8	A4	Minimnya pelatihan kepabeanan	267	94,0%
9	A7	SOP penanganan jalur merah belum terdokumentasi	219	100%

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2026)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *risk agent* dengan nilai ARP tertinggi berkaitan dengan kelemahan sistem pengendalian dokumen impor, seperti belum diterapkannya mekanisme *double check* terhadap Pemberitahuan Impor Barang (PIB), tidak tersedianya *checklist* verifikasi dokumen, serta belum adanya standar operasional prosedur (SOP) yang mengatur proses pemeriksaan dokumen secara terstruktur. Kondisi tersebut menyebabkan peluang terjadinya kesalahan administrasi menjadi lebih besar sehingga meningkatkan kemungkinan penetapan jalur merah oleh Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. Selain berdampak pada keterlambatan *customs clearance*, kondisi tersebut juga berpotensi meningkatkan biaya *storage*, *demurrage*, dan *detention* yang harus ditanggung perusahaan.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar penyebab risiko berasal dari faktor internal perusahaan yang masih dapat dikendalikan melalui perbaikan sistem administrasi dan prosedur kerja. Oleh karena itu, perusahaan memiliki peluang yang cukup besar untuk menurunkan tingkat risiko operasional dengan melakukan penguatan terhadap proses verifikasi dokumen, peningkatan koordinasi antarbagian, serta penyusunan prosedur kerja yang lebih baku. Pendekatan ini lebih efektif dibandingkan melakukan tindakan korektif setelah terjadi kesalahan karena berorientasi pada upaya pencegahan (*preventive approach*).

4.4 Analisis *House of Risk* (HOR) Fase 2

Setelah *risk agent* prioritas diperoleh melalui analisis HOR Fase 1, tahap selanjutnya adalah menyusun strategi mitigasi menggunakan *House of Risk* (HOR) Fase 2. Tahapan ini bertujuan untuk menentukan tindakan pencegahan (*preventive action*) yang paling efektif dalam mengurangi kemungkinan terjadinya *risk agent* prioritas. Setiap alternatif tindakan mitigasi dievaluasi berdasarkan tingkat efektivitasnya dalam mengendalikan penyebab risiko (*effectiveness*) serta tingkat kesulitan implementasinya (*degree of difficulty*). Kombinasi kedua aspek tersebut menghasilkan nilai *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETD) yang digunakan sebagai dasar dalam menentukan urutan prioritas strategi mitigasi.

Tabel 5. *Preventive Action*

Kode	Preventive Action	Risk Agent yang Ditangani
PA1	Penerapan mekanisme <i>double check</i> PIB sebelum pengajuan ke Bea Cukai	A8, A1
PA2	Penyusunan dan implementasi <i>checklist</i> verifikasi dokumen impor	A5, A3

Kode	Preventive Action	Risk Agent yang Ditangani
PA3	Standardisasi dan formalisasi SOP dokumen impor	A6, A5
PA4	Pelatihan reguler HS Code dan kepabeanan bagi staf Exim	A2, A4
PA5	Peningkatan koordinasi dan komunikasi Exim–PPJK melalui laporan harian	A9, A1
PA6	Penyusunan SOP penanganan jalur merah secara terdokumentasi	A7, A6

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2026)

Berdasarkan hasil identifikasi, beberapa tindakan mitigasi dirancang untuk mengurangi penyebab risiko yang memiliki nilai ARP tertinggi. Tindakan tersebut meliputi penerapan mekanisme *double check* pada Pemberitahuan Impor Barang (PIB), penyusunan *checklist* verifikasi dokumen impor, peningkatan koordinasi antara bagian Export Import (Exim) dengan Pengusaha Pengurusan Jasa Kepabeanan (PPJK), penyusunan standar operasional prosedur (SOP) pemeriksaan dokumen impor, pelaksanaan pelatihan terkait klasifikasi HS Code, serta penyusunan SOP penanganan jalur merah. Seluruh tindakan tersebut difokuskan pada upaya pencegahan sehingga potensi kesalahan administrasi dapat diminimalkan sebelum dokumen disampaikan kepada pihak Bea dan Cukai.

Selanjutnya, setiap tindakan mitigasi dievaluasi menggunakan nilai ETD untuk mengetahui efektivitas implementasinya dibandingkan dengan tingkat kesulitan yang diperlukan. Prioritas strategi mitigasi berdasarkan nilai ETD disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Perhitungan *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETD)

Kode	Preventive Action	TEk	Dk	ETD	Ranking
PA1	<i>Double check</i> PIB sebelum pengajuan	5	2	2,50	1
PA2	<i>Checklist</i> verifikasi dokumen impor	5	2	2,50	1
PA5	Peningkatan koordinasi Exim–PPJK	4	2	2,00	3
PA3	Standardisasi SOP dokumen impor	4	3	1,33	4
PA4	Pelatihan HS Code dan kepabeanan	4	3	1,33	4
PA6	SOP penanganan jalur merah	3	3	1,00	6

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2026)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa penerapan mekanisme *double check* PIB (PA1) dan penyusunan *checklist* verifikasi dokumen (PA2) memperoleh nilai ETD tertinggi sebesar 2,50 sehingga menjadi prioritas utama dalam implementasi mitigasi risiko. Prioritas berikutnya adalah peningkatan

koordinasi antara Exim dan PPJK, standardisasi SOP dokumen impor, pelatihan HS Code, dan penyusunan SOP penanganan jalur merah.

Di samping itu, peningkatan koordinasi antara bagian Exim dan PPJK menjadi faktor penting dalam mempercepat pertukaran informasi selama proses impor. Komunikasi yang efektif memungkinkan setiap perubahan data atau persyaratan kepabeanan segera diketahui dan ditindaklanjuti sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya ketidaksesuaian dokumen. Penyusunan SOP pemeriksaan dokumen serta pelatihan mengenai HS Code juga memberikan manfaat jangka panjang karena mampu meningkatkan kompetensi personel dan menciptakan standar kerja yang lebih konsisten dalam pelaksanaan proses impor.

Strategi mitigasi yang dihasilkan pada penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian risiko tidak selalu memerlukan investasi yang besar, tetapi dapat dimulai melalui perbaikan prosedur kerja, peningkatan koordinasi, serta penguatan sistem administrasi internal. Pendekatan tersebut sesuai dengan prinsip *preventive risk management*, yaitu mengendalikan penyebab risiko sebelum berkembang menjadi gangguan operasional yang menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Dengan demikian, implementasi strategi mitigasi yang diprioritaskan berdasarkan nilai ETD diharapkan mampu meningkatkan efektivitas proses impor kontainer sekaligus mengurangi kemungkinan terjadinya penetapan jalur merah.

Temuan penelitian ini mendukung penelitian Pujawan dan Geraldin (2009) yang menyatakan bahwa HOR Fase 2 membantu perusahaan memilih tindakan mitigasi yang paling efisien berdasarkan keseimbangan antara efektivitas dan tingkat kesulitan implementasi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Andriyanto dan Mustamin (2020) serta Suryoningrat (2024), yang menunjukkan bahwa strategi mitigasi berbasis HOR mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan risiko operasional karena perusahaan dapat memfokuskan sumber daya pada tindakan yang memberikan dampak terbesar terhadap pengurangan risiko.

5. Pembahasan

5.1 Analisis Risk Event pada Proses Impor Kontainer

Hasil identifikasi risiko ini menjawab rumusan masalah pertama mengenai *risk event* dan *risk agent* yang teridentifikasi pada proses impor container menunjukkan terdapat tujuh *risk event* yang berpotensi mengganggu proses impor kontainer di PT Esun

International Utama Indonesia, yaitu ketidaksesuaian data antara PIB, *commercial invoice*, dan *packing list* (E1), kesalahan klasifikasi HS Code (E2), ketidaklengkapan dokumen pelengkap pabean (E3), revisi PIB berulang (E4), keterlambatan *customs clearance* (E5), kontainer dikenakan pemeriksaan fisik atau jalur merah (E6), serta penambahan biaya logistik (E7). Hasil penilaian menunjukkan bahwa E1, E2, dan E6 memiliki nilai *severity* tertinggi sebesar 5, sehingga menjadi *risk event* dengan dampak terbesar terhadap kelancaran proses impor. Temuan ini menunjukkan bahwa kesalahan administrasi dokumen dan klasifikasi barang berpotensi meningkatkan pemeriksaan Bea dan Cukai, memperpanjang proses *customs clearance*, serta menimbulkan biaya logistik tambahan.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar *risk event* berkaitan dengan proses administrasi kepabeanan sebelum dokumen diajukan kepada Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas pengendalian dokumen memiliki peran penting dalam meminimalkan risiko operasional. Temuan tersebut mendukung konsep manajemen risiko menurut ISO 31000:2018 yang menekankan bahwa identifikasi risiko merupakan tahapan awal dalam proses pengendalian risiko organisasi. Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan Dias et al. (2021) yang menyatakan bahwa risiko administrasi pada aktivitas impor berpengaruh terhadap kelancaran rantai pasok perusahaan.

5.2 Analisis Risk Agent Dominan Penyebab Jalur Merah

Berdasarkan hasil perhitungan *Aggregate Risk Potential* (ARP), *risk agent* dengan nilai tertinggi adalah A8 (*tidak ada mekanisme double check PIB*) sebesar 588, diikuti A5 (*tidak adanya checklist verifikasi dokumen*) sebesar 548, dan A6 (SOP dokumen impor belum baku) sebesar 524. Hasil ini menunjukkan bahwa penyebab dominan jalur merah berasal dari kelemahan sistem pengendalian dokumen dan prosedur kerja internal. Tidak adanya mekanisme verifikasi serta SOP yang belum terstandarisasi meningkatkan peluang terjadinya kesalahan administrasi yang memicu berbagai *risk*.

Dominannya faktor internal sebagai penyebab risiko menunjukkan bahwa perusahaan memiliki peluang yang besar untuk menurunkan tingkat risiko melalui penyempurnaan sistem pengendalian internal. Temuan ini sesuai dengan teori *House of Risk* yang menyatakan bahwa tindakan mitigasi akan lebih efektif apabila difokuskan pada penyebab utama dibandingkan menangani setiap kejadian risiko secara terpisah (Pujawan

& Geraldin, 2009). Hasil tersebut juga mendukung penelitian Andriyanto dan Mustamin (2020) yang menemukan bahwa kelemahan sistem administrasi menjadi penyebab dominan risiko operasional pada kegiatan logistik.

5.3 Analisis Hasil House of Risk (HOR) Fase 1

Penerapan *House of Risk* (HOR) Fase 1 menghasilkan prioritas *risk agent* berdasarkan nilai ARP. Empat *risk agent* dengan nilai tertinggi adalah A8 (588), A5 (548), A6 (524), dan A3 (492). Hasil analisis Pareto menunjukkan bahwa enam *risk agent* utama (A8, A5, A6, A3, A1, dan A2) memberikan kontribusi sebesar 78,3% terhadap total nilai ARP. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar risiko proses impor dipengaruhi oleh sejumlah kecil penyebab utama, sehingga upaya mitigasi dapat difokuskan pada agen risiko prioritas agar penggunaan sumber daya menjadi lebih efektif.

Berdasarkan prinsip Pareto, perusahaan tidak perlu menangani seluruh *risk agent* secara bersamaan, tetapi cukup memprioritaskan beberapa *risk agent* yang memberikan kontribusi terbesar terhadap total risiko. Dengan demikian, penggunaan sumber daya menjadi lebih efisien tanpa mengurangi efektivitas pengendalian risiko. Strategi ini sesuai dengan konsep House of Risk yang menitikberatkan pada pendekatan preventif melalui pengendalian terhadap penyebab risiko yang paling dominan.

5.4 Analisis Hasil House of Risk (HOR) Fase 2

Berdasarkan hasil HOR Fase 2, tindakan mitigasi dengan nilai *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETD) tertinggi adalah PA1 (*double check* PIB sebelum pengajuan) dan PA2 (*checklist* verifikasi dokumen impor) dengan nilai ETD sebesar 2,50. Selanjutnya, PA5 (peningkatan koordinasi Exim–PPJK) memperoleh nilai ETD sebesar 2,00, sedangkan PA3 (standardisasi SOP dokumen impor), PA4 (pelatihan HS Code dan kepabeanan), dan PA6 (SOP penanganan jalur merah) memiliki prioritas berikutnya. Hasil ini menunjukkan bahwa tindakan mitigasi yang bersifat preventif sebelum pengajuan dokumen kepada Bea dan Cukai merupakan strategi yang paling efektif untuk mengurangi potensi jalur merah dan keterlambatan *customs clearance*.

Prioritas tindakan mitigasi menunjukkan bahwa upaya pencegahan sebelum dokumen diajukan kepada Bea dan Cukai memiliki efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan tindakan korektif setelah terjadi kesalahan. Oleh karena itu, penerapan mekanisme *double check* PIB dan *checklist* verifikasi dokumen menjadi strategi yang

paling tepat untuk mengurangi kemungkinan penetapan jalur merah. Hasil ini konsisten dengan penelitian Suryoningrat (2024) yang menunjukkan bahwa tindakan preventif mampu menurunkan tingkat risiko operasional secara lebih efektif dibandingkan tindakan reaktif.

5.5 Keterkaitan Hasil Penelitian dengan Teori dan Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko pada proses impor kontainer didominasi oleh faktor internal yang berkaitan dengan sistem pengendalian dokumen dan prosedur kerja. Temuan ini sejalan dengan konsep *Risk Management* dan *Supply Chain Risk Management* yang menekankan pentingnya identifikasi, analisis, evaluasi, dan pengendalian risiko untuk menjaga kelancaran proses bisnis. Selain itu, hasil penelitian mendukung konsep *House of Risk* (HOR) yang menyatakan bahwa mitigasi risiko akan lebih efektif apabila difokuskan pada *risk agent* yang menjadi penyebab utama munculnya berbagai *risk event*. Temuan ini juga konsisten dengan penelitian Dias dkk. (2021), Andriyanto dan Mustamin (2020), serta Suryoningrat (2024) yang menyatakan bahwa metode HOR efektif dalam menentukan prioritas risiko dan strategi mitigasi pada aktivitas ekspor-impor. Keunikan penelitian ini terletak pada fokusnya dalam mengidentifikasi risiko operasional internal yang berpotensi menyebabkan penetapan jalur merah pada proses impor kontainer di PT Esun International Utama Indonesia.

6. Penutup

6.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent*, menentukan prioritas risiko, serta menyusun strategi mitigasi pada proses impor kontainer di PT Esun International Utama Indonesia menggunakan metode *House of Risk* (HOR) Fase 1 dan Fase 2. Berdasarkan analisis HOR Fase 2, diperoleh strategi mitigasi yang diprioritaskan berdasarkan nilai *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETD). Strategi tersebut meliputi penerapan mekanisme *double check* PIB, penyusunan *checklist* verifikasi dokumen, peningkatan koordinasi antara bagian Export Import (Exim) dan Pengusaha Pengurusan Jasa Kepabeanan (PPJK), penyusunan SOP pemeriksaan dokumen impor, pelaksanaan pelatihan klasifikasi HS Code, serta penyusunan SOP penanganan jalur merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *House of Risk* mampu mengidentifikasi penyebab risiko yang paling dominan sekaligus menentukan prioritas tindakan mitigasi secara sistematis. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yaitu metode

House of Risk mampu mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent* prioritas serta menghasilkan strategi mitigasi yang efektif untuk mengurangi risiko operasional pada proses impor kontainer di PT Esun International Utama Indonesia.

6.2 Kontribusi dan Implikasi Penelitian

Penelitian ini memberikan kontribusi secara teoritis dengan memperkuat penerapan metode *House of Risk* sebagai pendekatan yang efektif dalam mengidentifikasi penyebab risiko serta menentukan prioritas strategi mitigasi pada aktivitas impor kontainer. Dari sisi praktis, hasil penelitian memberikan rekomendasi yang dapat diterapkan oleh PT Esun International Utama Indonesia untuk meningkatkan efektivitas proses impor. Implementasi mekanisme *double check* PIB, penyusunan *checklist* verifikasi dokumen, penguatan koordinasi antara bagian Export Import (Exim) dengan PPJK, serta penyusunan SOP pemeriksaan dokumen diharapkan mampu mengurangi kesalahan administrasi, menekan potensi penetapan jalur merah, mempercepat proses *customs clearance*, dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Temuan ini juga dapat menjadi referensi bagi perusahaan importir lain yang memiliki karakteristik proses bisnis serupa dalam menyusun strategi mitigasi risiko operasional.

6.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Pertama, penelitian hanya difokuskan pada faktor-faktor internal perusahaan sehingga faktor eksternal, seperti perubahan regulasi kepabeanan, kondisi pelabuhan, maupun kebijakan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai tidak dianalisis secara mendalam. Kedua, penelitian dilakukan pada satu perusahaan sehingga hasil yang diperoleh masih terbatas pada karakteristik operasional PT Esun International Utama Indonesia dan belum dapat digeneralisasikan pada seluruh perusahaan importir. Selain itu, penilaian terhadap *severity*, *occurrence*, dan *correlation* masih didasarkan pada pendapat responden yang terlibat dalam proses impor sehingga terdapat kemungkinan adanya unsur subjektivitas dalam proses penilaian risiko.

6.4 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, perusahaan disarankan untuk segera mengimplementasikan strategi mitigasi yang menjadi prioritas berdasarkan hasil analisis HOR Fase 2, terutama penerapan mekanisme *double check* terhadap PIB, penyusunan *checklist* verifikasi dokumen, peningkatan koordinasi antara bagian Exim dan PPJK, serta penyusunan SOP pemeriksaan dokumen impor.

Selain itu, perusahaan perlu melakukan evaluasi secara berkala terhadap efektivitas strategi mitigasi yang telah diterapkan agar pengelolaan risiko operasional dapat terus disesuaikan dengan perubahan kondisi bisnis dan regulasi kepabeanan.

Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas ruang lingkup penelitian dengan melibatkan lebih banyak perusahaan importir serta memasukkan faktor-faktor eksternal yang berpotensi memengaruhi proses impor. Penelitian berikutnya juga dapat mengombinasikan metode *House of Risk* dengan metode lain, seperti *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), atau pendekatan berbasis simulasi untuk menghasilkan model mitigasi risiko yang lebih komprehensif dan memiliki tingkat generalisasi yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto, A., & Mustamin, N. K. (2020). Analisis manajemen risiko dan strategi penanganan risiko pada PT Agility International menggunakan metode *House of Risk* (HOR). *Jurnal Logistik Bisnis*, 10(2), 4–11. <https://doi.org/10.46369/logistik.v10i02.949>
- Dias, G. C., de Oliveira, U. R., Lima, G. B. A., & Fernandes, V. A. (2021). Risk management in the import/export process of an automobile company: A contribution for supply chain sustainability. *Sustainability*, 13(11), 6049. <https://doi.org/10.3390/su13116049>
- Dias, G. C., Leal, I. C., & de Oliveira, U. R. (2019). Supply chain risk management at seaport container terminals. *Gestão & Produção*, 26(3). <https://doi.org/10.1590/0104-530X4900-19>
- Johan Pramudyo, & Arimbhi, P. (2018). Implementasi kebijakan penetapan jalur pengeluaran barang impor pada Kantor Pelayanan Utama Bea dan Cukai Tipe C Soekarno Hatta Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah untuk Mewujudkan Masyarakat Madani*, 5(1).
- Mentzer, J. T. (2008). Global Supply Chain Risk Management. (Sesuaikan dengan sumber asli yang digunakan pada skripsi.)
- 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.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryoningrat, S. P. (2024). Mitigasi risiko pada kegiatan ekspor impor dengan metode *House of Risk*.
- Yudistira, & Nurkhamid. (2021). Analisis risiko kepabeanan dalam pengawasan impor barang.
- AIAG, & VDA. (2019). *FMEA handbook: Failure mode and effects analysis*. Automotive Industry Action Group & Verband der Automobilindustrie.
- Ardiansyah, N., & Nugroho, S. W. (2023). Implementasi metode *House of Risk* (HOR) pada pengelolaan risiko rantai pasok produk *Seat Track Adjuster* 4L45W (Studi kasus: PT XYZ). *Industrial Engineering Online Journal*, 12(4).
- International Electrotechnical Commission. (2018). *IEC 60812:2018: Failure modes and effects analysis (FMEA and FMECA)*. IEC.
- International Organization for Standardization. (2018). *ISO 31000:2018: Risk management—Guidelines*. ISO.

Stamatis, D. H. (2003). *Failure mode and effect analysis: FMEA from theory to execution* (2nd ed.). ASQ Quality Press.

Vaizah, N. (2023). Perencanaan mitigasi risiko operasional menggunakan metode *House of Risk* (Studi kasus: Bengkel Servis Motor PT. XYZ). *JUSTI (Jurnal Sistem dan Teknik Industri)*, 4(1), 33–44.