

**USULAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK PRODUK
KAIN MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR)**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

MUHAMMAD TAUFIK HIDAYAT

3333200032

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON - BANTEN**

2025

**USULAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK PRODUK
KAIN MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR)**

**Skripsi ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Sarjana Teknik**



**Disusun Oleh:
MUHAMMAD TAUFIK HIDAYAT
3333200032**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
CILEGON - BANTEN
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

NAMA : MUHAMMAD TAUFIK HIDAYAT

NIM : 3333200032

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

JUDUL : USULAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK PRODUK
KAIN MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR)

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul tersebut diatas adalah benar karya saya sendiri dengan arahan dari pembimbing I dan pembimbing II, dan tidak ada duplikasi dengan karya orang lain kecuali yang telah disebutkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penelian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Cilegon, 21 Maret 2025



Muhammad Taufik Hidayat

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan Oleh:

NAMA : MUHAMMAD TAUFIK HIDAYAT
NIM : 3333200032
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

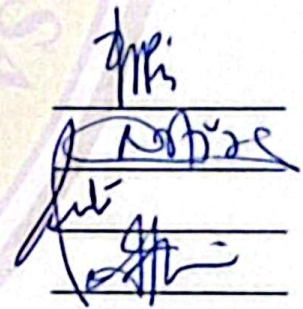
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan Diterima
sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik,
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Pada hari : Jum'at

Tanggal : 21 Maret 2025

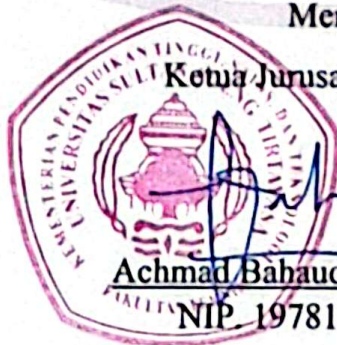
DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Dr. Ir. Maria Ulfah, MT.
Pembimbing 2 : Atia Sonda, S.Si, M.Si
Penguji 1 : Dr. Ratna Ekawati, ST., MT.
Penguji 2 : Dr. Nurul Ummi, ST., MT.



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Industri



Achmad Bahauddin, ST., MT., Ph. D
NIP. 197812212005011002

PRAKATA

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT berkat segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Usulan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Produk Kain Menggunakan Metode *House Of Risk* (HOR)" dari bulan Mei 2024 hingga Februari 2025 sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

Selama proses penyelesaian tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan hingga kritik dan saran dalam pengerjaan penelitian ini yang sangat membantu penulis dalam proses penyelesaian, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis yaitu bapak Amir Ma'ruf dan ibu Sri Lestari, serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, arahan, motivasi serta dukungan baik moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik
2. Bapak Achmad Bahauddin, ST., MT., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
3. Ibu Dr. Ir. Maria Ulfah, MT. dan ibu Atia Sonda, S.Si, M.Si, selaku dosen pembimbing 1 dan dosen pembimbing 2 yang telah memberikan waktunya untuk membimbing, dan memberikan arahan serta dukungan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik
4. Ibu Dr. Ratna Ekawati, ST., MT. dan ibu Dr. Nurul Ummi, ST., MT, selaku dosen penguji 1 dan dosen penguji 2 yang telah memberikan arahan dan saran dalam tahapan penyelesaian penyusunan tugas akhir ini dengan baik.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Teknik Industri Universitas Sultan Ageng Tirtayasa atas dedikasi dan pengabdianya dalam memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat kepada peneliti selama masa studi

6. Seluruh pihak PT XYZ yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dukungan kepada penulis dalam pengumpulan data dan informasi mengenai penelitian ini
7. Seluruh pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dukungannya dalam penyelesaian penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa terimakasih.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih memiliki berbagai kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik serta saran yang membangun dari para pembaca, agar dapat terus belajar dan berkembang menjadi lebih baik. Sekali lagi, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam kelancaran penulisan skripsi ini. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Cilegon, 21 Maret 2025


Muhammad Taufik Hidayat

RINGKASAN

Muhammad Taufik Hidayat. Usulan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Produk Kain Menggunakan Metode *House Of Risk* (HOR). Dibimbing Oleh MARIA ULFAH dan ATIA SONDA.

Latar Belakang: Persaingan yang ketat dan tantangan dalam rantai pasok menjadi hambatan utama bagi perusahaan untuk tetap kompetitif. PT XYZ, sebagai perusahaan tekstil terpadu, mengalami hambatan dalam rantai pasoknya yang berdampak pada kelancaran operasional dan daya saing perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan strategi manajemen risiko yang efektif agar potensi gangguan dalam rantai pasok dapat diminimalisir. Penelitian ini menerapkan metode *House of Risk* (HOR) untuk menganalisis dan mengelola risiko dalam rantai pasok PT XYZ. Metode ini terdiri dari dua fase utama fase pertama mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent* menggunakan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR), sementara fase kedua menentukan strategi mitigasi. Dengan penerapan strategi ini, diharapkan PT XYZ dapat meningkatkan efisiensi rantai pasoknya dan mempertahankan daya saing di industri tekstil yang terus berkembang.

Rumusan Masalah: Rumusan masalah pada penelitian kali ini yaitu apa saja *risk event* dan *risk agent* yang menghambat aktivitas rantai pasok di PT XYZ, apa saja *risk agent* yang menjadi sumber risiko prioritas untuk dilakukannya mitigasi risiko pada aktivitas rantai pasok di PT XYZ, dan apa saja yang menjadi usulan aksi mitigasi terhadap *risk event* yang ditimbulkan oleh *risk agent* prioritas pada rantai pasok PT XYZ.

Tujuan Penelitian: Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent* yang terdapat pada aktivitas rantai pasok di PT XYZ, menentukan *risk agent* yang menjadi sumber risiko prioritas untuk dilakukannya aksi mitigasi risiko pada rantai pasok di PT XYZ dan memberikan usulan aksi mitigasi yang ditimbulkan oleh *risk agent* prioritas pada rantai pasok PT XYZ.

Metode Penelitian: Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu melalui wawancara, observasi dan kuesioner menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Metode yang digunakan dalam pengolahan data yaitu SCOR sebagai model pemetaan aktivitas rantai pasok, selanjutnya akan diolah menggunakan metode HOR (*House of Risk*) dan *tools* diagram pareto.

Hasil Penelitian: Hasil identifikasi risiko rantai pasok pada PT XYZ didapatkan 33 *risk event* dan 22 *risk agent*. Pada tahap analisis dan evaluasi risiko dengan menggunakan HOR fase 1 dan diagram pareto diketahui terdapat 10 sumber risiko prioritas. Sumber risiko prioritas dianalisis dengan *HOR fase 2*, menghasilkan 15 usulan aksi mitigasi untuk meminimalisir risiko di PT XYZ.

Kesimpulan: Penelitian ini mengidentifikasi 33 kejadian risiko (*risk event*) dalam rantai pasok PT XYZ berdasarkan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR). Selain itu, ditemukan 22 sumber risiko (*risk agent*) yang menjadi penyebab utama gangguan dalam aktivitas rantai pasok perusahaan. Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data menggunakan metode *House of Risk* (HOR) fase 1 dan diagram Pareto, terdapat 10 sumber risiko prioritas. Kemudian pada tahap mitigasi risiko (*HOR fase 2*), dirancang 15 usulan aksi mitigasi diantaranya yaitu meningkatkan koordinasi dan melakukan perencanaan kolaboratif secara berkala dengan pihak internal departemen dan *stakeholder* antar departemen yang berkaitan pada jalannya proses produksi, melakukan audit internal 2 kali dalam setahun dan eksternal 1 kali dalam setahun untuk memastikan kepatuhan dan kesesuaian terhadap prosedur kerja, meningkatkan *controlling* proses produksi secara berkala oleh pihak PPC, pelatihan komprehensif untuk tim laboratorium, menganalisis data *rework* serta melakukan evaluasi internal secara rutin untuk mengambil tindakan korektif dan preventif dalam memberikan umpan balik antar pekerja, pemberian insentif atas kinerja yang baik dan konsekuensi yang jelas terkait pelanggaran SOP, penerapan program pemeliharaan dasar preventif bagi operator, evaluasi efisiensi mesin dan melakukan pertimbangan penggantian mesin, pelatihan komprehensif untuk tim inspeksi, implementasikan sistem *double-check* di mana harus memverifikasi bahan sebelum digunakan, *supplier* wajib menyertakan dokumen COA (*Certificate of Analysis*) pada produk yang dikirimkan, evaluasi kinerja *supplier* kepada user pengguna layanan, membuat kesepakatan atau MOU mengenai kebijakan *order* kepada *supplier*, membangun hubungan dengan beberapa *supplier* untuk mengurangi ketergantungan, dan mengimplementasikan *buffer stock* yang optimal. Implementasi strategi ini diharapkan dapat mengurangi risiko dalam rantai pasok PT XYZ, meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing perusahaan.

Keyword : *House of Risk (HOR), Industri Tekstil, Manajemen Risiko, Mitigasi Risiko, Rantai Pasok*

ABSTRAK

MUHAMMAD TAUFIK HIDAYAT. USULAN MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK PRODUK KAIN MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR). DIBIMBING OLEH DR. IR. MARIA ULFAH, MT. DAN ATIA SONDA, S.SI, M.SI.

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri tekstil terpadu dengan fasilitas produksi yang mencakup pemintalan polyester dan rayon, proses pertenunan, pencelupan, dan penyempurnaan kain untuk memenuhi kebutuhan permintaan pelanggan. Namun dalam operasionalnya, perusahaan masih menghadapi hambatan rantai pasok, seperti keterlambatan bahan baku, produksi, dan pengiriman, yang berpotensi menghambat kelancaran operasional dan menimbulkan kerugian hingga mengurangi daya saingnya akibat berbagai risiko. Risiko dalam rantai pasok tidak dapat dihindari, tetapi dapat diminimalisir dengan strategi mitigasi yang tepat. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi risiko utama dalam rantai pasok serta merancang strategi mitigasi yang efektif dan efisien. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) untuk memetakan aktivitas rantai pasok, diikuti dengan metode *House of Risk* (HOR) dalam dua fase. HOR fase 1 digunakan untuk mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan sumber risiko (*risk agent*) serta menentukan prioritas berdasarkan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP). Hasil HOR fase 2 diterapkan untuk perusahaan strategi mitigasi risiko berdasarkan rasio *Effectiveness to Difficulty* (ETD). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 33 *risk event* yang disebabkan oleh 22 *risk agent* serta diperoleh 15 *proactive action* untuk diusulkan kepada pihak perusahaan dalam meminimalisir sebuah risiko.

Kata kunci: *House Of Risk (HOR), Industri Tekstil, Manajemen Risiko, Mitigasi Risiko, Rantai Pasok*

ABSTRACT

MUHAMMAD TAUFIK HIDAYAT. PROPOSED RISK MITIGATION FOR THE FABRIC PRODUCT SUPPLY CHAIN USING THE HOUSE OF RISK (HOR) METHOD. DIBIMBING OLEH DR. MARIA ULFAH, MT. DAN ATIA SONDA, S.SI, M.SI.

PT XYZ is a company engaged in the integrated textile industry with production facilities that include polyester and rayon spinning, weaving, dyeing, and fabric finishing to meet customer demand needs. However, in its operations, the company still faces supply chain obstacles, such as delays in raw materials, production, and delivery, which have the potential to hinder smooth operations and cause losses to reduce its competitiveness due to various risks. Risks in the supply chain cannot be avoided, but can be minimized with the right mitigation strategy. Therefore, this study was conducted to identify the main risks in the supply chain and design effective and efficient mitigation strategies. The approach used in this study is the Supply Chain Operations Reference (SCOR) to map supply chain activities, followed by the House of Risk (HOR) method in two phases. HOR phase 1 is used to identify risk events and risk agents and determine priorities based on the Aggregate Risk Potential (ARP) value. Furthermore, HOR phase 2 is applied to the company's risk mitigation strategy based on the Effectiveness to Difficulty (ETD) ratio. Based on the research results, it is known that there are 33 risk events and 22 risk agents that have been successfully identified and obtained 15 proactive actions (mitigation actions) to be proposed to the company to handle the risk agents that are a priority for mitigation.

Keyword : House Of Risk (HOR), Risk Management, Risk Mitigation, Supply Chain, Textile Industri

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Halaman Judul.....	ii
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	iii
Halaman Pengesahan.....	iv
Prakata.....	v
Ringkasan.....	vii
Abstrak.....	ix
Abstract.....	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran.....	xvii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
1.6 Penelitian Terdahulu.....	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 10
2.1 Risiko.....	10
2.2 Manajemen Risiko.....	10
2.3 Rantai Pasok.....	11
2.4 Manajemen Rantai Pasok.....	13
2.5 Manajemen Risiko Rantai Pasok.....	16
2.6 <i>Supply Chain Operations Reference</i>	18
2.7 <i>House of Risk</i>	20

2.7.1	HOR Fase 1	21
2.7.2	HOR Fase 2	22
2.8	<i>Severity, Occurrence, Correlation dan Degree of Difficulty</i>	24
2.8.1	<i>Severity</i>	24
2.8.2	<i>Occurrence</i>	25
2.8.3	<i>Correlation</i>	26
2.8.4	<i>Degree of Difficulty</i>	27
2.9	Diagram Pareto	27
BAB III METODE PENELITIAN		29
3.1	Rancangan Penelitian	29
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	30
3.3	Cara Pengumpulan Data	30
3.4	Aliran Pemecahan Masalah	31
3.4.1	<i>Flowchart</i> Penelitian Umum	31
3.4.2	<i>Flowchart</i> Pengolahan Data	33
3.5	Deskripsi Pemecahan Masalah	34
3.5.1	Deskripsi <i>Flowchart</i> Penelitian Umum	34
3.5.2	Deskripsi <i>Flowchart</i> Pengolahan Data	36
3.6	Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN		39
4.1	Pengumpulan Data	39
4.1.1	Data Umum Perusahaan	39
4.1.2	Struktur Organisasi	39
4.1.3	Jaringan Rantai Pasok	42
4.1.4	Pemetaan Aktivitas Rantai Pasok	43
4.2	Pengolahan Data	45
4.2.1	Identifikasi Risiko	45
4.2.2	Analisis Risiko	50
4.2.3	Evaluasi Risiko	57
4.2.4	Mitigasi Risiko	60
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		71
5.1	Analisis Tahap Identifikasi Risiko	71

5.1.1	Analisis Identifikasi Kejadian Risiko.....	73
5.1.2	Analisis Identifikasi Sumber Risiko.....	75
5.2	Analisis Sumber Risiko Prioritas	78
5.3	Analisis Usulan Aksi Mitigasi Risiko (<i>Proactive Action</i>)	80
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		87
6.1	Kesimpulan.....	87
6.2	Saran.....	88
Daftar Pustaka.....		88
Lampiran		96
Daftar Riwayat Hidup Penulis.....		112



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2. Skala <i>Severity</i>	25
Tabel 3. Skala <i>Occurrence</i>	25
Tabel 4. Skala Korelasi	26
Tabel 5. Skala Korelasi <i>Proactive action</i> dan <i>Risk agent</i>	27
Tabel 6. Skala Tingkat Kesulitan Penerapan Aksi Mitigasi	27
Tabel 7. Pemetaan Aktivitas Rantai Pasok	44
Tabel 8. Identifikasi Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	46
Tabel 9. Identifikasi Sumber Risiko (<i>Risk agent</i>)	48
Tabel 10. Penilaian Tingkat Keparahan Kejadian Risiko	50
Tabel 11. Penilaian Kemungkinan Kejadian Sumber Risiko	52
Tabel 12. Penilaian Korelasi Kejadian Risiko dengan Sumber Risiko	53
Tabel 13. <i>House of Risk</i> Fase 1	56
Tabel 14. Prioritas <i>Risk Agent</i>	57
Tabel 15. <i>Risk Agent</i> Prioritas yang Akan Dimitigasi	60
Tabel 16. Identifikasi Aksi Mitigasi <i>Risk Agent</i> Prioritas	61
Tabel 17. Penilaian Korelasi Aksi Mitigasi <i>Risk Agent</i> Prioritas	63
Tabel 18. Penilaian Tingkat Kesulitan Penerapan Aksi Mitigasi	66
Tabel 19. <i>House of Risk</i> Fase 2	67
Tabel 20. Prioritas Aksi Mitigasi	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jumlah Data Ekspor Tekstil	1
Gambar 2. Manajemen Risiko Rantai Pasok	17
Gambar 3. Tabel HOR fase 1.....	22
Gambar 4. Tabel HOR fase 2.....	24
Gambar 5. Diagram Pareto.....	28
Gambar 6. <i>Flowchart</i> Penelitian Umum.....	32
Gambar 7. <i>Flowchart</i> Pengolahan Data.....	33
Gambar 8. Struktur Organisasi PT XYZ.....	41
Gambar 9. Jaringan Rantai Pasok	42
Gambar 10. Diagram Pareto HOR Fase 1.....	59

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

LAMBANG / SINGKATAN	Nama	Pemakaian Pertama Kali Pada Halaman
TPT	Tekstil dan Produk Tekstil	1
BPS	Badan Pusat Statistik	2
PT	Perseroan Terbatas	3
HOR	<i>House of Risk</i>	3
ARP	<i>Aggregate Risk Potential</i>	4
SCOR	<i>Supply Chain Operation Reference</i>	4
FTA	<i>Fault Tree Analysis</i>	9
IKM	Industri Kecil Menengah	9
SCM	<i>Supply Chain Management</i>	13
FMEA	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>	20
RPN	<i>Risk Priority Number</i>	20
A _j	<i>Risk agent j</i>	21
E _i	<i>Risk event i</i>	21
R _{ij}	Korelasi kejadian risiko i dan sumber risiko j	22
O _j	<i>Occurrence j</i>	22
S _i	<i>Severity J</i>	22
E _{jk}	Hubungan antar sumber risiko j dengan aksi mitigasi k	23
ETD	<i>Effectiveness to Difficulty Ratio</i>	24
D _k	<i>Degree of difficulty</i>	24
PA	<i>Preventive Action</i>	24
TE _k	<i>Total Effectiveness of Action k</i>	24
QC	<i>Quality Control</i>	27
PPC	<i>Production Planning and Control</i>	30
CUM	<i>Cumulative</i>	57
COA	<i>Certificate of analysis</i>	62
MOU	<i>Memorandum of Understanding</i>	62
SCC	<i>Supply Chain Council</i>	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penilaian Tingkat Keparahan (<i>Severity</i>).....	97
Lampiran 2. Kuesioner Penilaian Tingkat Frekuensi (<i>Occurrence</i>)	100
Lampiran 3. Kuesioner Penilaian Korelasi Kejadian Risiko dan Sumber Risiko..	103
Lampiran 4. Kuesioner Penilaian Korelasi Aksi Mitigasi dan Sumber Risiko....	106
Lampiran 5. Kuesioner Penilaian Tingkat Kesulitan (<i>Degree of Difficulty</i>)	109



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan percepatan laju globalisasi, dunia bisnis berupaya keras dalam berkompetisi dan memenuhi keinginan konsumen yang semakin tinggi. Perubahan besar telah terjadi dalam perekonomian seperti Indonesia sebagai negara berkembang, di mana kondisi ekonomi, pembangunan, dan sektor industri menunjukkan kemajuan yang berkelanjutan. Indonesia memiliki sejumlah perusahaan industri yang bergerak dalam berbagai sektor dan mengalami lonjakan perkembangan secara signifikan selama beberapa tahun terakhir. Salah satu contohnya adalah sektor tekstil dan garmen, yang memiliki skala operasional yang luas serta menarik minat banyak pelaku bisnis.

Negara tujuan ekspor	2020	2021	2022
Berat bersih : 000 Ton			
Amerika Serikat	135.4	168.9	169.9
Jepang	24.4	21.3	21.5
Jerman	11.0	11.2	12.0
Korea Selatan	17.8	18.0	18.2
Inggris	4.6	5.3	5.8
Australia	5.9	6.5	7.2
Tiongkok	10.0	5.3	4.0
Belgia	3.7	2.7	3.3
Kanada	5.1	5.5	6.7
Uni Emirat Arab	3.2	3.3	3.1
Lainnya	63.5	70.4	75.6
Jumlah	284.6	318.3	327.3

Gambar 1. Jumlah Data Ekspor Tekstil
(Sumber : BPS, 2024)

Industri tekstil merupakan salah satu sektor unggulan dalam ekspor Indonesia. Menurut Kemenko Perekonomian (2023), Indonesia memiliki potensi yang besar untuk menjadi pasar utama, basis produksi, hingga pusat ekspor industri TPT ditingkat global, berkat berbagai keunggulan yang dimilikinya. Hal ini didukung oleh lokasi strategis Indonesia yang berada di jalur perdagangan global

dan berdekatan dengan pasar utama. Selain itu, pertumbuhan populasi global mendorong peningkatan konsumsi dan permintaan dunia terhadap produk tekstil, yang semakin membuka peluang bagi produsen dan pengolah tekstil di Indonesia untuk memperluas pangsa pasar mereka, baik di dalam negeri maupun internasional. Namun, di tengah peluang yang besar, industri tekstil juga menghadapi tantangan yang semakin kompleks serta mengalami penurunan ekspor pakaian jadi pada tahun 2023 dengan penjualan total ekspor sebesar 273,1 (BPS, 2024). Kompetisi di industri ini semakin intensif, terutama karena pasar global kini menuntut produk berkualitas tinggi dengan harga yang bersaing. Selain itu, perusahaan tekstil dituntut untuk memastikan ketersediaan produk dan layanan yang tepat waktu serta efisien dalam biaya. Dalam menghadapi tantangan tersebut, efisiensi internal perusahaan saja tidak cukup. Optimalisasi seluruh aktivitas dalam rantai pasokan menjadi kunci utama agar perusahaan dapat bertahan dan tetap kompetitif di pasar global. Adapun hal yang menjadi perhatian dalam pengelolaan rantai pasok yaitu sebuah risiko yang dapat muncul di setiap tahapan operasional.

Risiko dalam rantai pasokan mencakup berbagai bentuk ketidakpastian yang dapat mengganggu kelancaran aliran distribusi dan produksi, seperti keterlambatan bahan baku, fluktuasi harga, serta gangguan logistik. Selain itu risiko juga berpotensi menjadi ancaman yang merugikan bagi suatu perusahaan, yang bersumber dari ketidakpastian mengenai situasi di masa mendatang. Jika tidak dikelola dengan baik, risiko ini dapat berdampak negatif terhadap efektivitas operasional perusahaan dan menurunkan daya saing. Risiko menjadi sesuatu yang tak dapat dihindari, namun dampaknya dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan dengan penerapan langkah-langkah mitigasi risiko yang tepat. Dengan demikian pengelolaan risiko rantai pasok menjadi hal penting untuk diterapkan mulai dari mengidentifikasi, mengelola, dan memitigasi berbagai potensi risiko yang muncul. Dengan strategi manajemen risiko yang efektif, perusahaan dapat mengurangi tingkat keparahan gangguan yang terjadi, menjaga stabilitas operasional, serta meningkatkan ketahanan dalam menghadapi dinamika industri tekstil yang terus berkembang (Anindyanari & Puspitasari, 2023).

PT XYZ merupakan perusahaan yang beroperasi pada sektor industri tekstil terpadu (*textile integrated industry*) dengan memiliki fasilitas produksi yang terintegrasi, mulai dari proses pemintalan polyester dan rayon sampai dengan proses pertenunan, pencelupan, penyempurnaan dan menjadi kain untuk memenuhi kebutuhan permintaan *customer*. Dalam aktivitas produksinya, PT XYZ tentunya tidak terlepas dari adanya aktivitas rantai pasok. Rantai pasok menjadi suatu sistem terpadu yang meliputi keseluruhan alur proses bisnis dari hulu hingga hilir, dengan sasaran utama mendistribusikan produk kepada *customer* dengan tepat waktu dan kuantitas, serta tetap memperhatikan profitabilitas perusahaan (Hadi et al., 2020). Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara dengan pihak PT XYZ, diketahui adanya hambatan dalam aktivitas rantai pasok dari hulu hingga kehilir, mulai dari pengadaan barang dari *supplier* yang terlambat, kemunduran jadwal proses produksi hingga keterlambatan pengiriman hasil produk ke *customer* yang membuat aktivitas rantai pasok menjadi terhambat dan menimbulkan kerugian. Dengan adanya hal tersebut tentu saja menjadi hal yang perlu diatasi dan dicari tahu penyebab adanya hambatan dari aktivitas rantai pasok tersebut. Menurut Adi & Bakhtiar (2017), risiko merupakan sekumpulan faktor – faktor kejadian yang tidak dapat diprediksi dan diharapkan kejadiannya dan menyebabkan gagalnya tujuan yang hendak dicapai. Umumnya, sebuah faktor pemicu risiko tunggal berpotensi memicu atau mengakibatkan berbagai macam kejadian risiko. Meskipun risiko tidak dapat dieliminasi sepenuhnya, dampaknya dapat dikurangi atau dihilangkan melalui implementasi strategi penanganan risiko yang efektif didalam aktivitas rantai pasok (Ulfah, 2022).

Adapun relevansi antara penelitian ini dengan studi sebelumnya yang dilakukan oleh Putri (2021), dimana adanya permasalahan serupa terkait kurang optimalnya aktivitas proses bisnis dalam sebuah perusahaan akibat suatu risiko. Studi tersebut menunjukkan bahwa implementasi manajemen risiko dapat menjadi solusi. Tujuan utama penelitian Putri (2021) adalah menganalisis risiko pada proses bisnis serta merumuskan strategi untuk meminimalisir kemunculan risiko. Dengan pendekatan *House of Risk* (HOR) pada dua tahapan. Identifikasi risiko merupakan tahapan pertama pada penelitian ini. Setelah itu, menentukan *Aggregate Risk*

Potential (ARP) yang digunakan dalam menetapkan prioritas agen risiko dengan memanfaatkan diagram Pareto. Tahap berikutnya adalah menentukan aksi mitigasi pada agen risiko prioritas. Berdasarkan hasil penelitian Putri (2021), terdapat 37 kejadian risiko dan 46 agen risiko, kemudian menghasilkan 20 *proactive action* untuk 18 agen risiko prioritas dengan tujuan meminimalisir kemungkinan timbulnya risiko dalam aktivitas bisnis.

Penelitian ini juga menggunakan pendekatan manajemen risiko rantai pasok, yang didasarkan pada permasalahan yang sebelumnya teridentifikasi aktivitas rantai pasok di PT XYZ. Manajemen risiko rantai pasok diartikan sebagai disiplin ilmu yang menghubungkan konsep manajemen rantai pasok dengan manajemen risiko. Manajemen risiko rantai pasok memiliki peran dalam meningkatkan kinerja rantai pasok dalam menghadapi potensi risiko. Metode yang diterapkan untuk mengatasi risiko yakni *House of Risk* (HOR). HOR memiliki dua tahapan utama. Tahap awal dilakukan untuk mengidentifikasi kejadian risiko dan sumber risiko, sementara tahap kedua difokuskan pada perancangan aksi mitigasi risiko. Langkah pertama dalam penerapan metode HOR melibatkan identifikasi risiko yang menjadi penghambat dalam alur kegiatan rantai pasok berdasarkan model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) versi 10, yang mencakup 5 elemen seperti *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*.

Setelah mengetahui kejadian risiko dan sumber risiko, langkah berikutnya ialah menentukan sumber risiko prioritas dengan memanfaatkan diagram Pareto. Diagram ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami akar permasalahan atau penyebab yang memiliki pengaruh terbesar saat mengatasi masalah. Dengan memahami faktor penyebab utama, sumber risiko yang paling penting dapat ditentukan sebagai perhatian dalam langkah pengurangan risiko pada tahap kedua dari metode HOR. Pada tahap HOR fase 2 akan menentukan tindakan mitigasi risiko dengan mengidentifikasi *proactive action* dari sumber risiko prioritas untuk mengurangi risiko pada aktivitas rantai pasok PT XYZ serta berharap dapat berjalan lebih efektif dan efisien dalam berjalannya operasional bisnis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan dalam penelitian kali ini, yaitu:

1. Apa saja *risk event* dan *risk agent* yang menghambat aktivitas rantai pasok di PT XYZ?
2. Apa saja *risk agent* yang menjadi sumber risiko prioritas untuk dilakukannya mitigasi risiko pada rantai pasok PT XYZ?
3. Apa saja usulan aksi mitigasi terhadap *risk event* yang ditimbulkan oleh *risk agent* prioritas pada rantai pasok PT XYZ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi *risk event* dan *risk agent* yang terdapat pada aktivitas rantai pasok di PT XYZ.
2. Menentukan *risk agent* yang menjadi sumber risiko prioritas untuk dilakukannya aksi mitigasi risiko pada rantai pasok di PT XYZ.
3. Memberikan usulan aksi mitigasi yang ditimbulkan oleh *risk agent* prioritas pada rantai pasok PT XYZ.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat batasan masalah sebagai fokus ruang lingkup penelitian, diantaranya yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan selama bulan Mei hingga bulan Desember 2024.
2. Aksi mitigasi hanya bersifat usulan, tidak sampai dengan tahap implementasi sepenuhnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Tujuan penulisan sistematis adalah untuk mempermudah pembuatan laporan penelitian. Sistematika penulisan dalam penelitian ini yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan informasi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan serta

penelitian terdahulu untuk mendukung penelitian ini dan digunakan sebagai referensi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan landasan teoretis yang relevan dengan penelitian ini. Dasar teori pada tinjauan pustaka ini meliputi risiko, manajemen risiko, rantai pasok, manajemen rantai pasok, manajemen risiko rantai pasok, *supply chain operations reference* (SCOR), metode *House of Risk* (HOR) beserta penilaian/pembobotan yang menjadi bagian metode ini seperti *severity* (tingkat dampak), *occurrence* (tingkat frekuensi), *correlation* (nilai korelasi), dan *degree of difficulty* (tingkat kesulitan), serta diagram Pareto.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan secara rinci metodologi penelitian yang diterapkan. Pembahasannya mencakup rancangan penelitian yang digunakan, lokasi dan waktu penelitian, cara pengumpulan data, *flowchart* pemecahan masalah, deskripsi dari *flowchart* pemecahan masalah, dan analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Bab ini menjelaskan proses pengumpulan data yang relevan untuk penelitian ini, mencakup baik data primer maupun data sekunder. Selanjutnya, diuraikan mengenai pengolahan data yang diperoleh, yang melibatkan pemanfaatan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) untuk memetakan aktivitas rantai pasok. Setelah pemetaan, metode *House of Risk* (HOR) diterapkan untuk melaksanakan identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko, dan perancangan mitigasi risiko dalam rangka menjawab tujuan penelitian.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai analisis terhadap data yang telah diolah dalam penelitian ini. Lebih lanjut, bab ini juga menyajikan pembahasan yang komprehensif mengenai hasil-hasil penelitian, yang

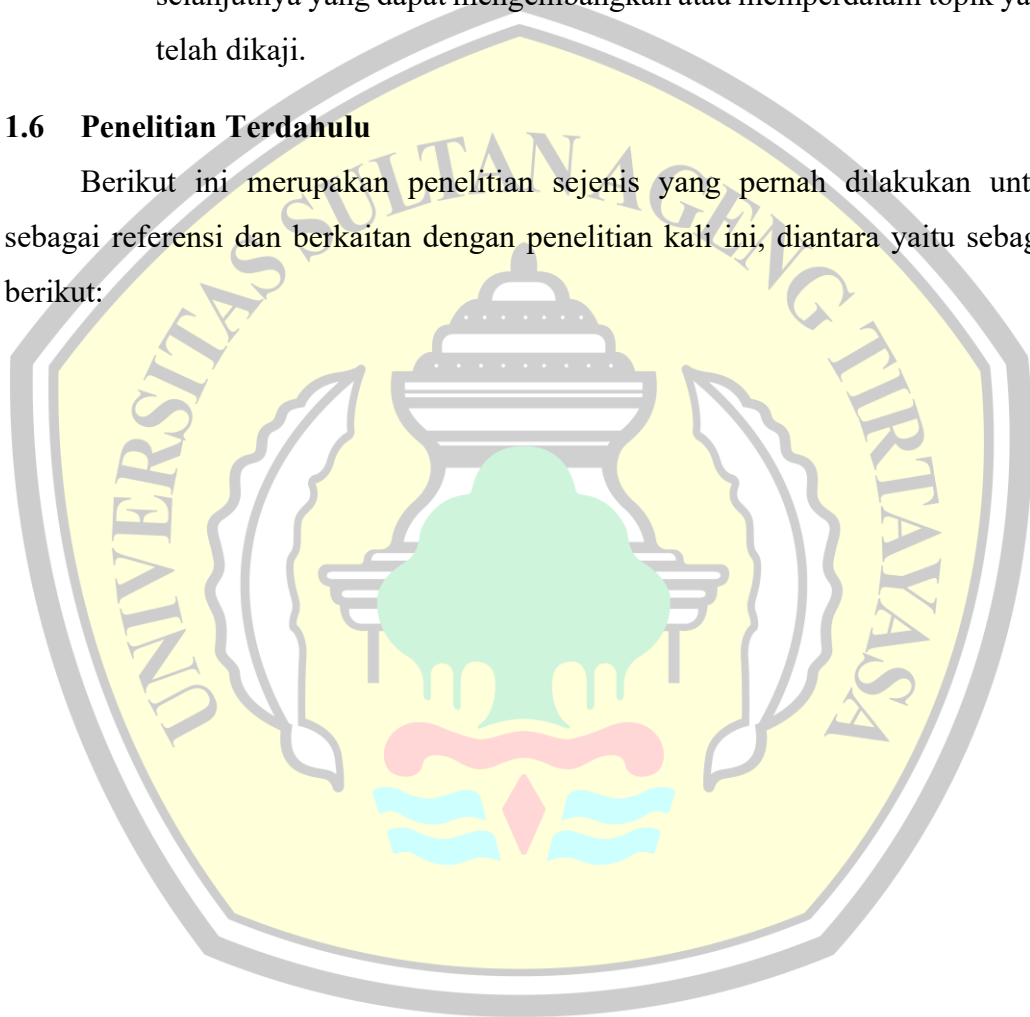
dikaitkan dan dibandingkan dengan berbagai referensi serta literatur dari penelitian-penelitian lain yang memiliki fokus kajian yang serupa.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan, yang secara langsung menjawab rumusan masalah. Selain itu, bab ini juga memuat saran-saran yang konstruktif untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang dapat mengembangkan atau memperdalam topik yang telah dikaji.

1.6 Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan penelitian sejenis yang pernah dilakukan untuk sebagai referensi dan berkaitan dengan penelitian kali ini, diantara yaitu sebagai berikut:



Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Objek Penelitian	Metode	Hasil
1	Juniardo Akmal Hadi, Melinska Ayu Febrianti, Gisy Amanda Yudhistira, & Qurtubi	Identifikasi Risiko Rantai Pasok dengan Metode <i>House of Risk</i> (HOR)	Produksi kain grey dan kain mori	<i>House Of Risk</i> (HOR)	Penelitian ini berhasil mengidentifikasi 5 kejadian risiko dan 28 agen risiko yang mempengaruhi rantai pasok perusahaan. Adapun beberapa rekomendasi aksi mitigasi tersebut adalah optimalisasi sistem informasi, pelaksanaan evaluasi kinerja dengan melibatkan pelanggan, penyediaan pelatihan yang relevan bagi karyawan, pembaruan teknologi pada mesin inspeksi dan perbaikan, serta implementasi sistem sanksi bagi karyawan yang tidak sesuai SOP.
2	Wisnu Adi, Arfan Bakhtiar	Strategi Mitigasi Risiko Pada <i>Supply Chain</i> UD. Wayang Semarang Dengan <i>House Of Risk</i> Model	Usaha Pembuatan Maket Bangunan dan Produksi Aksesoris Maket.	<i>House of Risk</i> (HOR) dan <i>tools</i> diagram <i>Fishbone</i>	Penelitian di UD. Wayang Semarang mengidentifikasi 15 kejadian risiko yang dikelompokkan ke dalam 3 kategori utama: risiko pasokan, risiko operasional, dan risiko permintaan. Kejadian risiko ini berasal dari 21 sumber risiko.
3	Devi Wijaya Putri	Usulan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Batik Cap dengan Metode <i>House of Risk</i> pada IKM Batik Krakatoa	Produksi kain batik	<i>House of Risk</i> (HOR) dan model <i>Supply chain risk reference</i> (SCOR)	Hasil identifikasi menunjukkan adanya total 37 kejadian risiko (<i>risk event</i>) dalam rantai pasok batik cap. Lebih lanjut, teridentifikasi sebanyak 27 agen risiko (<i>risk agent</i>). Berdasarkan analisis Pareto dengan prinsip 80/20, ditemukan bahwa 14 sumber risiko (<i>risk agent</i>) menjadi prioritas untuk diimplementasikan strategi aksi mitigasi. Sebanyak 31 tindakan mitigasi (<i>preventive action</i>) diusulkan untuk mengatasi sumber-sumber risiko prioritas tersebut.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Peneliti	Judul	Objek Penelitian	Metode	Hasil
4	Hanum Saufika	Prioritas Mitigasi Risiko Rantai Pasok Rengginang Terasi Dengan Metode HOR Dan FTA Di Ikm Meliana Jaya	Proses Pembuatan Rengginang Terasi Di Ikm Meliana Jaya	<i>House of Risk (Hor)</i> Dan <i>Fault Tree Analysis (FTA)</i>	Penelitian dengan mengacu pada model <i>Supply Chain Operations Reference</i> , mengidentifikasi 10 aktivitas dalam rantai pasok di IKM Meliana Jaya. Sebanyak 27 kejadian risiko dan 19 agen risiko berhasil diidentifikasi. Didapatkan 3 penyebab risiko dengan hasil persentase 20% berdasarkan diagram pareto dimana memiliki nilai ARP yang paling tinggi. Prioritas mitigasi risiko yang didapatkan yaitu sebanyak 7 langkah mitigasi menggunakan bantuan <i>fault three analysis</i> .
5	Ridha Nur Adinda Putril, Arief Irfan Syah Tjaja	Usulan Strategi Mitigasi Risiko Proses Bisnis Produk Rail Fastening dengan Menggunakan Model <i>House of Risk</i> (HOR) di PT. Pindad (Persero)	Produksi Kendaraan dan peralatan pertahanan	<i>Supply chain Operation Reference</i> (SCOR) dan <i>House Of Risk</i> (HOR)	Berdasarkan hasil identifikasi, prioritas agen risiko yang dipilih untuk diberikan strategi mitigasi berjumlah 18, yang terdiri dari 5 agen risiko pada tahap <i>plan</i> , 6 agen risiko pada tahap <i>source</i> , dan 7 agen risiko pada tahap produksi (<i>make</i>). Distribusi tingkat risiko agen terpilih menunjukkan bahwa 4 agen risiko berada pada area risiko tinggi, 3 agen risiko pada area risiko sedang, dan 11 agen risiko pada area risiko rendah. Sebagai usulan, perusahaan diberikan 20 <i>proactive action</i> yang meliputi 6 strategi untuk tahap perencanaan, 7 strategi untuk tahap pengadaan, dan 7 strategi untuk tahap produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, K., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Abdullah Sirodj, R., & Afgani, M. W. 2023. Penerapan *Oracle Enterprise Architecture Development* (OADP) Dalam Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Manajemen Aset Properti: Studi Kasus PT. Pos Properti Indonesia. *Jurnal Pendidikan Sains & Komputer*, 3(1), 31–39. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v5i1.12886>
- Adi, W., & Bakhtiar, A. 2017. Strategi Mitigasi Risiko pada *Supply Chain* UD . Wayang Semarang dengan House of Risk Model. *Strategi Mitigasi Risiko Pada Supply Chain Ud. Wayang Semarang Dengan House of Risk Model*, 6(4), 1–9.
- Al Rasyid.Ghaffar, R. 2015. Analisis Rantai Pasokan (*Supply Chain*) Kopi Rakyat Di Kabupaten Jember. In *Skripsi*. Universitas Jember.
- Alijoyo, A., Wijaya, Q. B., & Jacob, I. 2020. *Failure Mode Effect Analysis* Analisis Modus Kegagalan & Dampak Risk Evaluation Risk Analysis: *Consequences Probability Level of Risk*. In *Crms. Center for Risk Management & Sustainability*. www.lspmks.co.id.
- Andriani, C., Winarno, S. T., & Rizkiyah, N. 2024. Analisis Mitigasi Risiko Usaha Kopi Robusta Pada Kopi Ledug, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan 1 Catherine 1, 2, 3. *Journal Of Management Small and Medium Enterprises (SME's)*, 17(2), 3–7.
- Anindyanari, O. S., & Puspitasari, N. B. 2023. Analisis dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode *House Of Risk* pada PT XYZ. *Industrial Engineering Online Journal*, 12.
- Ardiansyah, N., & Nugroho, S. 2023. Implementasi Metode *House of Risk* (HoR) pada Pengelolaan Risiko Rantai Pasok Produk Seat Track Adjuster 4L45W. *Industrial Engineering Online Journal*, 12(4). <https://doi.org/10.36040/seniati.v6i1.4935>
- Asrory, Wisnugroho, & Yahya. 2023. Analisis Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode *Supply Chain Operation Reference (SCOR) &House Of Risk (HOR)* Pada PT Indo Pusaka Berau. 27(2), 535–545.

<https://doi.org/10.46984/sebatik.v27i2.2415>

Brindley, C. 2004. *Supply Chain Risk*. Hampshire Ashgate.

Budiman, A. C. D. P., & Rahardjo, J. 2015. Perancangan Analaisis Risiko ISO 9001:2015 di PT. XYZ. *Perancangan Analisis Risiko ISO*, 5(2), 327–332.

Darojat, & Yunitasari, E. W. 2017. Pengukuran Performansi Perusahaan dengan Menggunakan Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). *Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC 2017, 2005*, 142–151. <https://idec.ft.uns.ac.id>

Goni, A. G., Palendeng, I. D., & Pondaag, J. J. 2022. Analisis Rantai Pasok (Supply Chain) Minuman Cap Tikus (Studi Pada Petani Desa Palamba Kecamatan Langowan Selatan). *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(2), 358–367. <https://doi.org/10.35794/emba.v10i2.39813>

Habibah, A. Z. M., Adisubagja, B. D., Effendi, M. F. H., Lestari, S. S., Ramasiah, S., & Maesaroh, S. S. 2023. Analisis Manajemen Risiko Sumber Daya Manusia Dalam Kecelakaan Kerja Dengan Metode Cause and Effect. *JIMF (Jurnal Ilmiah Manajemen Forkamma)*, 6(2), 117–125. <https://doi.org/10.32493/frkm.v6i2.26144>

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), 85–94. <https://doi.org/10.20961/performa.19.2.46388>

Hakim, A. L. 2017. Analisis Kualitas Layanan dengan Metode *Quality Function Deployment* (QFD) pada J&T Express (Studi Kasus: J&T Express, Cabang Benowo-Surabaya). *Jurnal MATRIK*, 18(1), 11–20.

Hamkah, Sahar, N., Sarie, F., Badrun, B., & Sari, D. P. 2023. Pengantar Manajemen Rantai Pasok & Pengadaan Barang/Jasa. In *Tohar media* (Issue 1). <https://toharmedia.co.id>

Hariharan, G., & Nagarajan, S. 2018. *Supply chain risk mitigation strategies and its performance of SMEs*. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 119(15), 741–749. <http://www.acadpubl.eu/hub/>

Hermawan, S., & Amirullah. 2016. *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif Kualitatif*. Media Nusa Creative.

- Istiqomah, D., Perdana, S., & Usman, R. 2020. Analisis Dan Mitigasi Risiko Proses Produksi Di CV Mainan Kayu Dengan Pendekatan *Green Supply chain* Management & Metode House of Risk (HOR). *Prosiding Seminar Nasional Universitas Islam Syekh Yusuf*, 1(1).
<https://ejournal.unis.ac.id/index.php/PROSIDING/article/view/967>
- Kaban, G. P., & Wicaksono, P. 2020. Analisis Dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Pada Pengadaan Material Produksi Dengan Model *House of Risk* (HOR) Pada Industri Mebel (Studi Kasus PT. XYZ). *Industrial Engineering Online Journal*, 9(1).
- Kurniawan, R., & Sutapa, I. N. 2018. Perancangan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001 : 2015 di PT . X. *Jurnal Tirta*, 6(2), 345–348.
- Lokobal, A. 2014. Manajemen Risiko Pada Perusahaan Jasa Pelaksana Konstruksi Di Propinsi Papua (Study Kasus di Kabupaten Sarmi). *Repository Ain Purwokerto*, 4(2), 109–118.
- Lubis, M. D. S., & Imsar. 2022. Analisis Manajemen Risiko Operasional Berdasarkan Pendekatan *Enterprise Risk Management* (ERM) Pada UD. Anugrah Cabang Rantauprapat. *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*., 9(3), 1492–1504.
<https://doi.org/10.35794/jmbi.v9i3.44457>
- Luin, N. E. N., Suardika, I. B., & Adriantantri, E. 2020. Analisis dan Pengendalian Resiko Rantai Pasok Menggunakan Metode *House Of Risk* (HOR) (Studi Kasus: UD. Karya Mandiri). *Jurnal Valtech (Jurnal Mahasiswa Teknik Industri)*, 3(2), 66–74.
- Maharani, A. R. 2018. Perancangan manajemen risiko operasional di PT . X dengan menggunakan metode *house of risk* [Institut Teknologi Sepuluh Nopember]. In *Thesis Program pascasarjana Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya*.
https://repository.its.ac.id/52481/1/09211650013001_MastherThesis.pdf
- Muttaqin, A. Z., & Kusuma, Y. A. 2018. Analisis *Failure Mode & Effect Analysis* Proyek X Di Kota Madiun. *JATI UNIK*, 1(2), 81–96.
<https://doi.org/10.30737/jatiunik.v1i2.118>

- N, R. 2021. Analisis Rantai Pasok Jagung Di Desa Tompobulu Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Universitas Hasanuddin.
- Pedekawati, C., Karyani, T., & Sulistyowati, L. 2017. Implementasi House of Risk (HOR) Pada Petani Dalam Agribisnis Mangga Gedong Gincu. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 10(1), 97–112. <https://doi.org/10.33512/jat.v10i1.5059>
- Pongoh, M. 2016. Analisis Perencanaan Manajemen Rantai Pasok. *Emba*, 4(3), 695–704.
- Pujawan, I. N. 2005. *Supply chain management*. Guna Widya.
- Pujawan, I. N., & Geraldin, L. H. 2009. *House of risk: a model for proactive supply chain risk management*. *Business Process Management Journal*, 15, 953–967.
- Pujawan, I. N., & Mehendrawathi. 2017. *Supply Chain Management* (3rd ed.). Penerbit Andi.
- Purnomo, B. H., Suryadharma, B., & Al-hakim, R. G. 2021. *Risk Mitigation Analysis in a Supply Chain of Coffee Using House of Risk Method*. *Industria: Jurnal Teknologi & Manajemen Agroindustri*, 10(2), 111–124. <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2021.010.02.3>
- Puryantoro, Evita Soliha Hani, S. S. 2019. Manajemen Rantai Pasokan Strategi Peningkatan Daya Saing Mangga.
- Putri, Rn. 2021. Usulan Strategi Mitigasi Risiko Proses Bisnis Produk Rail Fastening dengan Menggunakan Model *House of Risk* (HOR) di PT. Pindad (Persero). *Itenas*, 1–12. <https://eproceeding.itenas.ac.id/index.php/fti/article/download/625/511>
- Ramadhani, D. S. 2019. Analisis Kualitas pada Home Industry Tahu Bulat di Kepanjen Malang. *Jurnal Valtech*, 1(2), 131–136.
- Rizky, M. G. 2020. Analisis Mitigasi Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode HOR (*House Of Risk*) (Studi Kasus: Kawasan Sentra Industri Pengolahan Kerajinan Logam Pandai Besi Desa Kajar I, Karang Tengah, Wonosari, Gunung Kidul). Universitas Islam Indonesia.
- Romanto, F., Handoko, F., & Kiswandono. 2022. Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) sebagai Analisis Kinerja Manajemen Rantai Pasok di

- Pabrik Gula Pandjie. *Jurnal Valtech*, 5(1), 107–113.
<https://ejournal.itn.ac.id/index.php/valtech/article/view/4628>
- Salman, A., & Syairudin, B. 2017. *Contract Development Strategy in Reducing the Risk with House of Risk Method in PT. KLO (Case Study Oil & Gas Company In Indonesia)*. *Information and Knowledge Management*, 7(12), 12–26.
- Sani, D. T. 2023. Model Rantai Pasok Pada PT Abhimata Citra Abadi. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 13(2), 160–165. <https://doi.org/10.35797/jab.13.2.160-165>.
- Sarjana, S., Nardo, R., Hartono, R., Siregar, Z. H., Irmal, M. I. S., Wahyuni, S., Rasyid, A., Djaha, Z. A., & Badrianto, Y. 2022. *Manajemen Risiko* (H. F. Ningrum (ed.)). CV. MEDIA SAINS INDONESIA.
- Satriyo, F. B., & Taufiqurahman, E. 2021. Analisis Manajemen Risiko Korporasi pada Perusahaan Konstruksi (Ditinjau Dari Unsur Pemodal dan Konsultan Perencanaan). *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 5(3), 243–256.
<https://doi.org/10.12962/j26151847.v5i3.15361>
- Siagian, Y. M. 2005. Aplikasi *Supply Chain Management* Dalam Dunia Bisnis (S. Ubha (ed.)). GRASINDO.
- Sunarto, & Wahito Nugroho, H. S. 2020. *Pareto Analysis Pocket Guide* (Suparji (ed.)). Prodi Kebidanan Magetan, Poltekkes Kemenkes Surabaya.
prodikebidananmagetan@yahoo.co.id
- Ulfah, M. 2020. Mitigasi Risiko Rantai Pasok Produk Donat Menggunakan Metode *House of Risk di UMKM Nicesy*. 6(1), 1–6.
- Ulfah, M. 2022. Mitigasi Risiko Rantai Pasok Industri Kue Menggunakan *House Of Risk*. *Journal Industrial Servicess*, 8(1), 63–70.
<https://doi.org/10.36055/jiss.v8i1.14315>
- Ulfah, M., Syamsul Maarif, M., & Raharja, S. 2016. Analisis & Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Rafinasi Dengan Pendekatan *House of Risk Analysis and Improvement of Supply Chain Risk Management of Refined Sugar Using House of Risk Approach*. *Jurnal Teknik Industri Pertanian*, 26(1), 87–103.
- Umami, N. 2022. *Managing Risk in Palm Sugar Reverse Supply Chain using*

- Integration House of Risk and Interpretive structural Modeling. Journal of The Seybold Report*, 17, 1005–1024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7088877>
- Utari, R. 2015. *Supply Chain Di PT Atlas Copco Designing Supply Chain Risk Mitigation Strategy At PT Atlas Copco Nusantara*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Vorst, J. G. A. J. van der, Silva, C. A. Da, & Trienekens, J. H. 2007. *Agro-industrial Supply Chain Management: Concepts and Applications*. FAO Agricultural management, Marketing and Finance.
- Waluyo, M. T. 2021. Analisis Mitigasi Risiko Dengan Menggunakan Model *House Of Risk (HOR)* Pada CV. Tunas Karya. Universitas Islam Indonesia.
- Wijaya, R. A. P., & Hakim, A. R. 2020. Perancangan Perangkat Audit Internal untuk Sistem Keamanan Informasi pada Organisasi XYZ. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 7(3), 435–442. <https://doi.org/10.25126/jtik.2020701940>
- WULANDINI, D. C. 2016. Analisis Risiko Rantai Pasok Dan Strategi Mitigasi Dengan Menggunakan Metode *House of Risk* Di PT XYZ [Universitas Sultan Ageng Tirtayasa]. <https://eprints.untirta.ac.id/10304/>
- Yuliawati, E., & Tjahjan, I. K. 2020. *Design of Risk Mitigation Action Based on Business Process in the Supply chain of the Batik Industry: A Case Study*. *Dinamika Kerajinan & Batik: Majalah Ilmiah*, 39(1), 37–50. <https://doi.org/10.22322/dkb.V36i1.4149>