

**ANALISIS RISIKO OPERASIONAL PADA KEGIATAN
EKSPOR JALUR LAUT MENGGUNAKAN METODE
FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) DI
PT RITRA CARGO INDONESIA CABANG SEMARANG**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen Dan
Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**



Disusun oleh:

Nama : Vanny Putri Fadhillah

NIM : 40011322650050

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK
DEPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2026

MOTTO

يُسْرًا أَعْتَبَ الْكُفْرَ مَعَ الْإِنِّ

"Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan."

(QS. Al-Insyirah, 6)

“Pada dasarnya, takdir Allah itu selalu baik mesti terkadang perlu air mata untuk menerimanya.”

(Umar bin Khattab)

“Long story short, I survived.”

(Taylor Swift)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah *rabbi' alamin*, di atas lembar yang menjadi saksi akhir perjalanan ini, dengan segala kerendahan hati penulis mempersembahkan karya sederhana ini

kepada:

Allah SWT, Sang Maha Pemilik Arah, yang selalu menjadi tempat kembali di saat dunia terasa kabur dan bising. Terima kasih atas segala kemudahan, pertolongan, serta kekuatan yang diberikan, sehingga penulis mampu menjaga langkah dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Karya ilmiah penelitian serta gelar ini penulis persembahkan untuk Ibu dan Ayah, yang tidak pernah membatasi putrinya untuk menjadi manusia seperti apa dan bermimpi setinggi-tingginya. Terima kasih atas doa-doa baik yang selalu terpanjat dan menjadi sumber motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Risiko Operasional pada Kegiatan Ekspor Jalur Laut menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) di PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang

Nama : Vanny Putri Fadhillah

NIM : 40011322650050

Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Telah disetujui oleh dosen pembimbing sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing,



Dr. Nurul Imani Kurniawati, S.E., M.M.
NIP. H.7. 198510312018072001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Risiko Operasional pada Kegiatan Ekspor Jalur Laut menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* di PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang

Nama : Vanny Putri Fadhillah

NIM : 40011322650050

Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing:
Dr. Nurul Imani Kurniawati S.E., M.M.
NIP. H.7.198510312018072001

(.....)

Dosen Penguji 1:
Dr. Dra. Luluk Fauziah, M.Si.
NIP. H.7.196705142018082001

(.....)

Dosen Penguji 2:
Dr. Edy Raharja, SE., M.Si.
NIP. 197004251997021001

(.....)

Semarang, 24 Juni 2026
Ketua Program Studi

(.....)

Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si.
NIP. H.7. 197009251994032001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : Vanny Putri Fadhillah
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011322650050
3. Tempat/Tanggal Lahir : Jombang, 07 April 2003
4. Program Studi : D4-Manajemen dan Administrasi Logistik
5. Alamat : Jl. Cut Nyak Din, RT 005 RW 001, Desa Pulo Lor, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang, Jawa Timur.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul: **ANALISIS RISIKO OPERASIONAL PADA KEGIATAN EKSPOR JALUR LAUT MENGGUNAKAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)* DI PT RITRA CARGO INDONESIA CABANG SEMARANG** adalah benar-benar hasil karya ilmiah tulisan saya sendiri, bukan hasil karya ilmiah orang lain.

Apabila dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis ini terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri melainkan hasil menjiplak karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan karya ilmiah dengan seluruh implikasinya sebagai akibat dari kecurangan yang telah saya lakukan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Semarang, 8 Juni 2026
Pembuat pernyataan



Vanny Putri Fadhillah
NIM. 40011322650050

ABSTRAK

PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang merupakan salah satu perusahaan logistik di bidang *freight forwarding*, dengan salah satu layanannya yakni ekspor jalur laut. Namun, dalam pelaksanaannya terdapat proses operasional yang kompleks sehingga masih ditemukan berbagai risiko operasional dan potensi risiko yang dapat menghambat kelancaran proses ekspor. Risiko tersebut dapat menyebabkan keterlambatan pengiriman, kesalahan dokumen, hingga kerugian bagi perusahaan. Selain itu, perusahaan juga belum memiliki formulir khusus untuk pengendalian risiko sehingga pengelolaan risiko operasional belum dilakukan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan analisis risiko operasional untuk mengetahui tingkat risiko serta menentukan prioritas perbaikan pada kegiatan ekspor jalur laut.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis potensi risiko operasional yang terjadi pada kegiatan ekspor jalur laut di PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang, menganalisis tingkat risiko operasional menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), serta menganalisis risiko operasional yang menjadi prioritas perbaikan berdasarkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) pada kegiatan ekspor jalur laut di PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data diperoleh berdasarkan observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis potensi risiko operasional kegiatan ekspor jalur laut menggunakan metode FMEA menghasilkan potensi risiko operasional dengan nilai RPN tertinggi pada risiko keterlambatan pembatalan PEB, yakni sebesar 405. Penelitian ini merekomendasikan penerapan alat bantu berupa *checklist monitoring* PEB, pelaksanaan sosialisasi kepada staf dan *shipper*, dan penambahan alat pendukung operasional guna meminimalisir risiko operasional.

Kata Kunci: Risiko Operasional, Ekspor Jalur Laut, FMEA

ABSTRACT

PT Ritra Cargo Indonesia, Semarang Branch, is a logistics company specializing in freight forwarding, offering sea freight exports as one of its services. However, its complex operational processes still present various operational risks and potential risks that can hinder the smooth export process. These risks can lead to shipping delays, document errors, and even losses for the company. Furthermore, the company lacks a specific risk control form, resulting in suboptimal operational risk management. Therefore, an operational risk analysis is necessary to determine the level of risk and determine improvement priorities for sea freight export activities.

This study aimed to analyze potential operational risks in sea freight export activities at PT Ritra Cargo Indonesia, analyze the level of operational risk using the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method, and analyze operational risks that are prioritized for improvement based on the Risk Priority Number (RPN) value in sea freight export activities at PT Ritra Cargo Indonesia, Semarang Branch. This study used qualitative methods with a descriptive approach. Data were obtained through observation, interviews, and documentation.

The results of the study indicate that the potential operational risk of sea route export activities using the FMEA method results in the potential operational risk with the highest RPN value for the risk of PEB delay, which is 405. This study recommends the implementation of tools in the form of a PEB monitoring checklist, the implementation of socialization to staff and shippers, and the addition of operational support tools to minimize operational risks..

Keywords: *Operational Risk, Sea Route Export, FMEA*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT dan limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Analisis Risiko Operasional pada Kegiatan Ekspor Jalur Laut menggunakan Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) di PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang” dengan baik. Laporan ini dibuat dengan tujuan memenuhi sebagian persyaratan kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro. Selama melakukan penyusunan tugas akhir ini penulis mendapatkan banyak dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis. Dengan penuh rasa hormat, penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Suharnomo S.E., M.Si selaku Rektor Universitas Diponegoro atas dukungan dalam menunjang pendidikan mahasiswa.
2. Prof. Dr. Ir. Budiyono, M.Si. selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro yang telah yang telah mendukung kegiatan akademik dan non-akademik mahasiswa.
3. Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si. selaku Ketua Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik dan dosen wali telah memberikan izin dan dukungan selama masa perkuliahan.
4. Dr. Nurul Imani Kurniawati S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membantu penulis dalam penyusunan tugas

akhir dan memberikan bimbingan, arahan, ilmu, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan penelitian.

5. Dr. Dra. Luluk Fauziah, M.Si. dan Dr. Edy Raharja, S.E., M.Si. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, kritik, dan masukan yang membangun guna menyempurnakan tugas akhir ini.
6. Anafil Windriya S.E., M.M., selaku Sekretaris Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik yang telah memberikan bantuan dalam proses administrasi akademik serta arahan dan informasi selama kegiatan akademik berlangsung.
7. Seluruh dosen serta tenaga kependidikan Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik yang telah memberikan ilmu dan arahnya.
8. dr. Harsanti Widyaningtias selaku Branch Manager PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang yang telah memberi izin dalam pengumpulan data untuk tugas akhir ini.
9. Seluruh Karyawan PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang yang telah memberikan wawasan, pengalaman, dan mendukung penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
10. Ibu Anifah dan Bapak Misnianto selaku orang tua tercinta, serta Suci selaku adik penulis, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, semangat, dan pengorbanan tanpa henti kepada penulis. Terima kasih atas segala bentuk cinta dan kepercayaan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan hingga jenjang Sarjana Terapan.

Semoga senantiasa diberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan dalam setiap langkah kehidupan.

11. Keluarga besar penulis, terima kasih selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis sehingga tugas akhir ini bisa terselesaikan.

12. Teruntuk teman-teman angkatan penulis, Melany, Niken, Ocy, Afta, Anis, Fina, Yuna, Erna, Rahma, Risma, dan Shintya terima kasih telah menjadi rumah kedua bagi penulis dalam menjalani kehidupan di perantauan, yang selalu menemani dalam setiap canda, tawa, suka, dan duka, serta membuat perjuangan ini terasa tidak sendiri. Bersama kalian, hari-hari di kampus berubah menjadi cerita yang layak dikenang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, 8 Juni 2026



Vanny Putri Fadhillah
NIM. 40011322650050

DAFTAR ISI

MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	12
1.3 Tujuan Penelitian.....	12
1.4 Kegunaan Penelitian.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Kajian Teori.....	14
2.1.1 Risiko	14
2.1.2 Risiko Operasional.....	20
2.1.3 Manajemen Risiko	24
2.1.4 Ekspor.....	29
2.1.5 <i>Freight Forwarding</i>	39
2.1.6 EMKL.....	45
2.1.7 Metode Analisis Risiko.....	47
2.1.8 <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i>	52
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu (KPT).....	61
2.3 Alur Kerangka Penelitian.....	73
BAB III METODE PENELITIAN	75

3.1	Pendekatan Penelitian.....	75
3.2	Fokus dan Lokus Penelitian.....	76
3.3	Fenomena Penelitian.....	77
3.4	Sumber Data Penelitian	79
3.5	Penentuan Informan Penelitian.....	80
3.6	Instrumen Penelitian.....	82
3.7	Teknik Pengumpulan Data	82
3.8	Teknik Analisis Data.....	84
3.9	Triangulasi Data.....	86
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		88
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	88
4.2	Hasil Penelitian dan Pembahasan	95
4.3	<i>Output</i> Penelitian Terapan.....	130
BAB V KESIMPULAN		134
5.1	Kesimpulan.....	134
5.2	Saran	135
DAFTAR PUSTAKA.....		136
LAMPIRAN		142

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Permasalahan dalam penanganan ekspor jalur laut PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang	7
Tabel 2. 1 Tabel Tingkat Keparahan (<i>Severity</i>)	54
Tabel 2. 2 Tabel Tingkat Kemungkinan Kejadian (<i>Occurance</i>)	55
Tabel 2. 3 Tabel Tingkat Kemungkinan Kegagalan Deteksi (<i>Detection</i>)	56
Tabel 2. 4 Kajian Penelitian Terdahulu	68
Tabel 3. 1 Matriks Fenomena Penelitian	788
Tabel 3. 2 Informan Penelitian	81
Tabel 4. 1 Identifikasi Potensi Risiko	110
Tabel 4. 2 Pemetaan Identifikasi Masalah terhadap Risiko Operasional	112
Tabel 4. 3 Perhitungan <i>Risk Priority Number</i> (RPN)	114
Tabel 4. 4 Potensi Risiko Prioritas	126
Tabel 4. 5 Pengendalian Potensi Risiko Prioritas	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Laporan Jumlah Shipment Ekspor Impor (Januari-November) PT. Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang	4
Gambar 1. 2 Data Laporan Jumlah Shipment Ekspor (Januari-November) Berdasarkan Moda Transportasi PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang	5
Gambar 1. 3 Data Volume Ekspor FCL LCL (Januari-November) PT Ritra Cargo Indoensia Cabang Semarang.....	6
Gambar 2. 1 Level Risiko berdasarkan Nilai RPN.....	60
Gambar 2. 2 Alur Kerangka Penelitian.....	73
Gambar 3. 1 Komponen dalam analisis data (internal model)	84
Gambar 4. 1 Logo PT. Ritra Cargo Indonesia	88
Gambar 4. 2 Struktur Perusahaan PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Semarang..	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Transkrip Wawancara.....	142
Lampiran 2. Hasil Turnitin.....	155
Lampiran 3. Biodata Penulis	156
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	157
Lampiran 5. Dokumentasi.....	158
Lampiran 6. Triangulasi Data.....	142