

**PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO PADA PENANGANAN  
BARANG SELAMA PROSES DISTRIBUSI MENGGUNAKAN  
METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA)  
PT SYNCRUM LOGISTICS BEKASI**

**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: Rizki Romadhon

NIM: 40011322650114

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)  
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK  
DEPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2026**

## **MOTTO**

“Dan barang siapa bertawakal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan-Nya. Sungguh, Allah telah mengadakan ketentuan bagi setiap sesuatu.”

(QS. Ath-Thalaq: 3)

"Apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu"

(Umar Bin Khattab)

## **PERSEMBAHAN**

Tugas akhir ini dipersembahkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Selanjutnya kepada Ibunda Katinem dan Ayahanda Sarmin. Terima kasih atas do'a dan kasih sayang yang tak pernah lekang oleh waktu.

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Penerapan Manajemen Risiko pada Penanganan  
Barang Selama Proses Distribusi menggunakan  
Metode *Failure mode And Effect Analysis (FMEA)*  
PT Syncrum Logistics Bekasi

Nama : Rizki Romadhon

NIM : 40011322650114

Program Studi : D-IV 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:

Agung Budiarmo S.Sos., M.M.

NIP. 197112302001121001



(.....)

Dosen Penguji 1:

Dr. Dra. Luluk Fauziah M.Si.

NIP. H.7.196705142018082001



(.....)

Dosen Penguji 2:

Stacia Reviany Mege S.E., M.S.M.

NIP. 199107092018072001



(.....)

Semarang, 29 Juni 2026

Ketua Program Studi



Dr. Titik Djumiarti S.Sos., M.Si

NIP. 197009251994032001

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizki Romadhon  
NIM : 40011322650114  
Tempat / Tanggal Lahir : Magetan, 16 Juni 2002  
Program Studi : D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan  
Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi,  
Universitas Diponegoro  
Alamat : Desa Krajan RT 02/RW 01, Kec. Parang,  
Kabupaten Magetan, Provinsi Jawa Timur

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul “Penerapan Manajemen Risiko pada Penanganan Barang Selama Proses Distribusi menggunakan Metode *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA) PT Syncrum Logistics Bekasi” 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 oranglain, 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, 29 Juni 2026



Rizki Romadhon  
NIM 40011322650114

## ABSTRAK

PT Syncrum Logistics Bekasi mencatat 266 insiden operasional sepanjang tahun 2025, di mana insiden penanganan barang mendominasi dengan proporsi 53% atau sebanyak 140 kasus. Tingginya angka tersebut mengindikasikan belum efektifnya sistem pengendalian risiko pada tahapan penanganan muatan, khususnya dalam aktivitas pemuatan, pengamanan selama perjalanan, dan pembongkaran barang di lokasi tujuan. Faktor penyebab utama yang teridentifikasi meliputi ketidakstabilan susunan muatan saat pemuatan, ketidaksesuaian prosedur *loading* dan *unloading*, serta pergeseran posisi barang akibat guncangan selama distribusi berlangsung. Kondisi ini berdampak langsung pada efisiensi distribusi, pembengkakan biaya operasional, serta penurunan kualitas layanan kepada klien. Selain itu, perusahaan belum memiliki metode analisis risiko berbasis prioritas yang terstruktur, sehingga penanganan insiden masih bersifat reaktif dan tidak konsisten. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi jenis dan faktor penyebab insiden barang, menganalisis tingkat risiko, serta merumuskan strategi mitigasi yang tepat menggunakan metode *Failure mode and Effect Analysis* (FMEA) melalui pendekatan deskriptif kualitatif dengan observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi perusahaan. Hasil analisis FMEA menghasilkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) pada 14 *failure mode*, dengan tiga nilai tertinggi yaitu barang ambruk saat *loading*, barang ambruk di dalam truk, dan barang jatuh saat *unloading*, yang kemudian menjadi dasar penyusunan *Checklist* Kontrol Penanganan dan Kestabilan Muatan disertai penetapan penanggung jawab pada setiap tahapan distribusi guna menekan angka insiden secara konsisten.

**Kata Kunci:** Distribusi, FMEA, Manajemen Risiko, Risiko Penanganan Barang

## **ABSTRACT**

*PT Syncrum Logistics Bekasi recorded 266 operational incidents throughout 2025, in which cargo handling incidents dominated with a proportion of 53%, amounting to 140 cases. This high figure indicates that the risk control system for cargo handling activities has not been functioning effectively, particularly in the stages of loading, cargo securing during transit, and unloading at the destination. The primary contributing factors identified include unstable cargo arrangement during loading, non-compliance with loading and unloading procedures, and cargo displacement caused by vibrations during distribution. These conditions directly impact distribution efficiency, rising operational costs, and a decline in service quality delivered to clients. Furthermore, the company has yet to establish a structured priority-based risk analysis method, resulting in incident handling that remains reactive and inconsistent. This study aims to identify the types and causal factors of cargo incidents, analyze risk levels, and formulate appropriate mitigation strategies using the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method through a qualitative descriptive approach involving field observation, in-depth interviews, and company documentation. The FMEA analysis produced Risk Priority Number (RPN) values across 14 failure modes, with the three highest values being cargo collapse during loading, cargo collapse inside the truck and cargo falling during unloading which subsequently served as the basis for developing a Cargo Handling and Load Stability Control Checklist along with the assignment of responsible parties at each distribution stage to consistently reduce the number of incidents.*

**Keywords:** *Cargo Handling Risk, Distribution, FMEA, Risk Management*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **"Penerapan Manajemen Risiko pada Penanganan Barang Selama Proses Distribusi Menggunakan Metode *Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)* PT Syncrum Logistics Bekasi"** sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menjalani kegiatan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu izinkan penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Suharmono, S.E., M.Si selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof Dr. Ir. Budiyo, M.Si selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si selaku Ketua Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik.
4. Agung Budiatmo S.Sos., M.M. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan kepada penulis dari awal hingga penyusunan Tugas Akhir dapat terselesaikan dengan baik.
5. Dosen Penguji 1 Dr. Dra. Luluk Fauziah M.Si. dan Dosen Penguji 2 Stacia Reviany Mege S.E., M.S.M.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen serta tenaga pendidik di Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, yang telah mendidik dan membimbing saya dengan sepenuh hati selama menjalani masa perkuliahan.
7. Pimpinan PT Syncrum Logistics serta kepada seluruh karyawan perusahaan yang telah membantu penulis pada proses penelitian
8. Kedua Orang Tua penulis, Bapak Sarmin dan Ibu Katinem yang selalu memberikan ridho dan dukungan kepada penulis.
9. Kakak Anggit Kurniawan yang telah memberikan penulis motivasi material maupun moral

10. Seluruh teman-teman Mahasiswa D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik yang telah berkontribusi dalam penyusunan tugas akhir.
11. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Oleh sebab itu, segala bentuk kritik dan saran sangat diharapkan. Penulis berharap agar Tugas Akhir ini kelak dapat memberikan manfaat bagi siapapun yang membacanya.

Semarang, 29 Juni 2026



Rizki Romadhon  
NIM. 40011322650114

## DAFTAR ISI

MOTTO.....	i
PERSEMBAHAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.4.1 Bagi Penulis .....	9
1.4.2 Bagi Program Studi D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik .....	9
1.4.3 Bagi Perusahaan (PT Syncrum Logistics) .....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Kajian Teori.....	10
2.1.1 Manajemen Risiko .....	10

2.1.2 Risiko Penanganan Barang dalam Distribusi.....	12
2.1.3 Risiko Distribusi Logistik.....	15
2.1.4 <i>Failure mode and Effect Analysis</i> (FMEA) .....	17
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu.....	25
2.2.1. Penelitian oleh Rahman <i>et al.</i> (2021).....	25
2.2.2. Penelitian Lu <i>et al.</i> (2021) .....	26
2.2.3. Penelitian Jin <i>et al.</i> (2022) .....	26
2.2.4. Penelitian Cahyono & Nurcahyanie (2023).....	27
2.2.5. Penelitian Sucipto dkk. (2023).....	27
2.2.6. Penelitian Haryanti dan Hartomo (2024).....	28
2.2.7. Penelitian Lindholm & Zaeh (2025).....	29
2.2.8. Penelitian Fadilah & Amirah, (2025) .....	30
2.2.9. Penelitian Lestari dkk. (2025).....	30
2.2.10. Penelitian Azizah dkk. (2025).....	31
2.3. Alur Kerangka Penelitian.....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>39</b>
3.1 Pendekatan Penelitian .....	39
3.2 Fokus dan Lokasi Penelitian .....	40
3.3 Fenomena Penelitian .....	40
3.4 Sumber Data Penelitian .....	42
3.4.1 Data Primer .....	43
3.4.2 Data Sekunder.....	43
3.5 Penentuan Informan Penelitian .....	43
3.6 Instrumen Penelitian.....	45
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	45

3.7.1 Wawancara.....	45
3.7.2 Observasi .....	46
3.7.3 Dokumentasi .....	46
3.8 Teknik Analisis Data .....	47
3.8.1 Pengumpulan Data ( <i>Data Collection</i> ).....	47
3.8.2 Reduksi Data ( <i>Data Reduction</i> ).....	47
3.8.3 Penyajian Data ( <i>Data Display</i> ) .....	47
3.8.4 Penarikan Kesimpulan ( <i>Conclusions</i> ).....	48
3.9 Triangulasi Data .....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian .....	50
4.1.1. Profil Perusahaan .....	50
4.1.2. Lokasi Perusahaan .....	51
4.1.3. Unit Bisnis .....	52
4.1.4. Struktur Organisasi .....	53
4.1.5. Tugas dan Fungsi Divisi .....	55
4.2. Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	59
4.2.1. Identifikasi Moda Kegagalan, Penyebab Kegagalan, Dampak Kegagalan Risiko Penanganan Barang .....	59
4.2.2. Tingkat Risiko Insiden Barang Berdasarkan Analisis FMEA .....	85
4.2.3. Penerapan Mitigasi Risiko Insiden Barang.....	105
4.3. <i>Output</i> Penelitian.....	111
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>115</b>
5.1. Kesimpulan .....	115
5.2. Saran.....	116

DAFTAR PUSTAKA .....	118
LAMPIRAN .....	122

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Insiden Operasional PT Syncrum Logistics Tahun 2025 .....	4
Tabel 2. 1 Tabel Parameter <i>Saverity</i> .....	21
Tabel 2. 2 Tabel Parameter <i>Occurrence</i> .....	22
Tabel 2. 3 Tabel Parameter <i>Detection</i> .....	23
Tabel 2. 4 Kajian Penelitian Terdahulu.....	33
Tabel 3. 1 Fenomena Penelitian .....	41
Tabel 3. 2 Penentuan Informan Penelitian .....	44
Tabel 4. 1 Tabel <i>Failure Mode</i> Insiden Barang .....	68
Tabel 4. 2 Hasil Identifikasi Moda Kegagalan, Penyebab Kegagalan, Dampak Kegagalan Risiko Penanganan Barang.....	82
Tabel 4. 3 Penilaian <i>Severity</i> (Tingkat Keparahan) per <i>Failure Mode</i> .....	86
Tabel 4. 4 Penilaian <i>Occurrence</i> (Frekuensi Kejadian) per <i>Failure Mode</i> .....	90
Tabel 4. 5 Penilaian <i>Detection</i> (Tingkat Deteksi) per <i>Failure Mode</i> .....	94
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan RPN .....	98
Tabel 4. 7 <i>Ranking</i> RPN Insiden Barang PT Syncrum Logistics Tahun 2025 ...	102
Tabel 4. 8 <i>Gap Analysis</i> kondisi Aktual dan Kondisi Ideal .....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Kerangka Penelitian .....	38
Gambar 4. 1 Logo PT Syncrum Logistics.....	51
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi PT Syncrum Logistics .....	54
Gambar 4. 3 <i>Flowchart</i> Proses Distribusi .....	61
Gambar 4. 4 Kondisi barang di dalam truk.....	67
Gambar 4. 5 <i>Output Checklist</i> kontrol dan penanganan & kestabilan muatan .	113

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Hasil Transkrip Wawancara.....	122
Lampiran 2 Hasil Triangulasi Data .....	136
Lampiran 3 Surat Keterangan Bebas Plagiasi .....	148
Lampiran 4 Biodata Penulis .....	149
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	150
Lampiran 6 Dokumentasi Peneltian .....	151