

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO PADA KEGIATAN *SUPPLY*
CHAIN DI PT SPIL DENGAN METODE *FUZZY-HOUSE OF RISK*
(*FUZZY-HOR*)**



Disusun Oleh:

Nama: Via Felicita

NRP: 5303019023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Magang dengan judul **Analisis Manajemen Risiko pada Kegiatan Supply Chain di PT SPIL dengan Metode Fuzzy-House of Risk (Fuzzy-HOR)** benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan magang ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa Laporan Magang ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 9 Januari 2023

Mahasiswa yang Bersangkutan



Via Felicita

NRP. 5303019023

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang dengan judul **Analisis Manajemen Risiko pada Kegiatan Supply Chain di PT SPIL dengan Metode Fuzzy-House of Risk (Fuzzy-HOR)** yang telah disusun oleh mahasiswa dengan:

Nama : Via Felicita

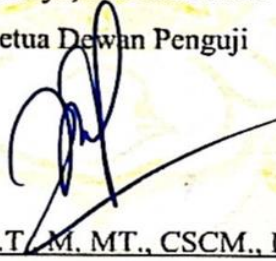
Nomor Pokok : 5303019023

Tanggal Ujian : 16 Desember 2022

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Program Studi Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 9 Januari 2023

Ketua Dewan Penguji



Dr. Ir. Ivan Gunawan., S.T., M. MT., CSCM., IPM., ASEAN Eng.

NIK. 531.15.0840



Prof. Ir. Felicia Edi Soetaredjo, S.T.,

M.Phil., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIK. 521.99.0391

Ketua Program Studi Teknik Industri



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T.,

CIOMP., IPM., ASEAN Eng.

NIK. 531.97.0299

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang di PT Salam Pasific Indonesia Lines (SPIL), Jl. Perak Barat N0.9-11, Kecamatan Krembangan, Surabaya, Jawa Timur, 60175, tanggal 6 Juni-6 September 2022 telah diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

Nama : Via Felicita

NRP : 5303019023

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 9 Januari 2023

Dosen Pembimbing I



Ir. Dian Trihastuti, S.T., M. Eng.,

Ph.D., CSCM., IPM.

NIK. 531.20.1222

Dosen Pembimbing II



Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T.,

CIOMP., IPM.

NIK. 531.980.305



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., CIOMP., IPM., ASEAN Eng.

NIK. 531.97.0299

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG



PT SALAM PACIFIC INDONESIA LINES

Surabaya, 2 September 2022

Nomor : 604/SPIL/HC&CA/IX/2022
Lampiran : -
Perihal : Surat Keterangan Selesai Magang

Kepada Yth.
Widya Mandala Catholic University
Jl. Dinoyo No.42-44, Keputran, Kec. Tegalsari,
Kota SBY, Jawa Timur 60265

Dengan hormat,
Dengan ini kami memberitahukan bahwa siswa berikut ini :

No	Nama	Jurusan
1	Via Felicita	Teknik Industri

Telah menyelesaikan magang selama kurang lebih 3 bulan di PT. Salam Pacific Indonesia Lines dengan masa magang terhitung mulai tanggal **6 Juni 2022 s/d 3 September 2022**.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerja samanya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,

PERUSAHAAN PELAYARAN NUSANTARA


PT SALAM PACIFIC INDONESIA LINES
SURABAYA

Human Resources Change Agent Manager

Tembusan :

Arsip

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI
LAPORAN MAGANG

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Via Felicita

NRP : 5303019023

Menyetujui Laporan Magang dengan judul **Analisis Manajemen Risiko pada Kegiatan Supply Chain di PT SPIL dengan Metode Fuzzy-House of Risk (Fuzzy-HOR)** untuk dipublikasikan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) sebagai kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 9 Januari 2023

Mahasiswa yang Bersangkutan



Via Felicita

NRP. 5303019023

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatnya, penulis mampu menyelesaikan laporan magang ini dengan baik sebagai syarat kelulusan program studi S1 (Sarjana) Teknik Industri di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Proses penyusunan laporan magang ini tidak luput dari hambatan dan rintangan yang dihadapi. Namun, berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak laporan ini dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih antara lain kepada:

- 1) Ibu Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, S.T., M.Phil., Ph.D., IPU., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- 2) Bapak Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., CIOMP., IPM., ASEAN Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- 3) Ibu Ir. Dian Trihastuti, S.T., M. Eng., Ph.D., CSCM., IPM. selaku Dosen Pembimbing I atas seluruh bimbingan, tuntunan, dan arahan hingga laporan ini selesai.
- 4) Bapak Ir. Martinus Edy Sianto, S.T., M.T., CIOMP., IPM. selaku Dosen Pembimbing II atas seluruh bimbingan, tuntunan, dan arahan hingga laporan ini selesai.
- 5) Ibu Trinawati selaku Pembimbing Lapangan di PT Salam Pasific Indonesia Lines (SPIL) yang telah memberikan arahan, pengalaman, dan bimbingan selama kegiatan magang berlangsung.
- 6) Seluruh karyawan PT Salam Pasific Indonesia Lines (SPIL) yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan pengalaman sekaligus terlibat dalam penyusunan laporan sebagai responden penelitian.
- 7) Keluarga penulis yang selalu memberikan doa serta dukungan hingga laporan ini selesai.
- 8) Bella Regina dan Christania Putri selaku teman terdekat penulis serta seluruh teman seperjuangan selama perkuliahan yang telah memberikan

dukungan dan berbagi keluh kesah selama menyelesaikan laporan magang ini.

- 9) Serta pihak-pihak lainnya yang tidak bisa disebutkan seluruhnya oleh penulis dalam membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian laporan magang ini.

Atas laporan magang yang masih belum sempurna dan banyak kurangnya ini, penulis memohon maaf jika terdapat kekeliruan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pihak pembaca sehingga laporan ini dapat menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga laporan ini dapat menjadi manfaat bagi orang lain.

Surabaya, 9 Januari 2023

Penulis,



Via Felicita

NRP. 5303019023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN MAGANG	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
LAPORAN MAGANG	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Pelaksanaan Magang	3
1.3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Magang.....	3
1.3.2 Uraian Kegiatan Magang.....	4
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	10
2.1 Deskripsi Perusahaan	10
2.1.1 Profil Perusahaan	11
2.1.2 Sertifikasi dan Prestasi Perusahaan	12
2.2 Manajemen Perusahaan	13
2.2.1 Visi dan Misi	13
2.2.2 Nilai Perusahaan	13
2.2.3 Strategi Perusahaan.....	14
2.2.4 Cabang Perusahaan.....	14
2.2.5 Grup Perusahaan PT SPIL	15
2.2.6 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	18
2.2.7 Istilah dalam Perusahaan Pelayaran.....	24

2.2.8 Manajemen Pemasaran	26
2.2.9 Struktur Organisasi Perusahaan	27
2.2.10 Manajemen Sumber Daya Manusia	35
2.2.10.1 Jadwal Jam Kerja	35
2.2.10.2 Jaminan Tenaga Kerja	36
2.2.10.3 Fasilitas Tenaga Kerja	36
2.2.11 Manajemen Risiko	38
BAB III TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN	39
3.1 Proses Bisnis Perusahaan	39
3.2 Layanan yang Diberikan	43
3.2.1 Layanan Logistik	43
3.2.2 <i>Port to Port Service</i>	47
3.2.3 <i>Door to Door Service</i>	48
3.2.4 <i>International Shipment</i>	49
3.2.5 Asuransi Magna Cargo	49
3.2.6 Warehousing	50
3.2.7 SPIL PRIME	51
3.3 Fasilitas Operasi	58
3.3.1 MySPIL	58
3.3.2 Go-Tagihan	61
3.3.3 Tokopedia	62
3.4 Peralatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	63
BAB IV TUGAS KHUSUS MAGANG	65
4.1 Pendahuluan Tugas Khusus	65
4.1.1 Latar Belakang	65
4.1.2 Rumusan Masalah	69
4.1.3 Tujuan	70
4.1.4 Batasan Masalah	70
4.1.5 Sistematika Penulisan	70
4.2 Landasan Teori	71
4.2.1 Rantai Pasok (<i>Supply Chain</i>)	71
4.2.1.1 Komponen <i>Supply Chain</i>	72

4.2.2 <i>Supply Chain Management</i>	75
4.2.3 Manajemen Logistik	77
4.2.4 <i>Third Party Logistic</i>	78
4.2.5 Manajemen Risiko Rantai Pasok	79
4.2.6 <i>House of Risk (HOR)</i>	80
4.2.7 <i>Supply Chain Operations Reference (SCOR)</i>	81
4.2.8 <i>Fuzzy Logic</i>	82
4.2.9 Himpunan <i>Crisp</i> dan Himpunan <i>Fuzzy</i>	83
4.2.10 Diagram Pareto	83
4.2.11 Penelitian Terdahulu	84
4.3 Metodologi Penelitian	87
4.3.1 Pengumpulan Data.....	89
4.3.2 Pengolahan Data	91
4.3.3 Analisis Data.....	101
4.3.4 Kesimpulan dan Saran	101
4.4 Pengolahan Data.....	102
4.4.1 House of Risk Fase 1	102
4.4.2 House of Risk Fase 2	117
4.5 Analisis.....	130
4.5.1 Analisis <i>House of Risk</i> Fase 1.....	130
4.5.2 Analisis <i>House of Risk</i> Fase 2.....	131
4.6 Penutup.....	132
4.6.1 Kesimpulan.....	132
4.6.2 Saran	133
DAFTAR PUSTAKA	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT SPIL.....	11
Gambar 2.2 Kantor Cabang PT SPIL di Seluruh Indonesia.....	15
Gambar 2.3 Logo Perusahaan SPIL Grup.....	17
Gambar 2.4 Tata Letak PT Salam Pasific Indonesia Lines Lantai Satu	19
Gambar 2.5 Tata Letak PT Salam Pasific Indonesia Lines Lantai Dua.....	20
Gambar 2.6 Tata Letak PT Salam Pasific Indonesia Lines Lantai Tiga	20
Gambar 2.7 Tata Letak PT Salam Pasific Indonesia Lines Lantai Empat	21
Gambar 2.8 Sisi Utara Depo PT Salam Pasific Indonesia Lines	22
Gambar 2.9 Sisi Selatan Depo PT Salam Pasific Indonesia Lines	22
Gambar 2.10 Sisi Timur Depo PT Salam Pasific Indonesia Lines	23
Gambar 2.11 Sisi Barat Depo PT Salam Pasific Indonesia Lines	23
Gambar 2.12 Struktur Organisasi PT Salam Pasific Indonesia Lines.....	28
Gambar 3.1 BPMN PT Salam Pasific Indonesia Lines (SPIL).....	42
Gambar 3.2 Kontainer PT Salam Pasific Indonesia Lines.....	43
Gambar 3.3 Truck PT Salam Pasific Indonesia Lines	44
Gambar 3.4 Kapal SPIL RAHAYU	45
Gambar 3.5 Kapal SPIL HANA	46
Gambar 3.6 Kapal SPIL NIRMALA	46
Gambar 3.7 Alur Proses <i>Port to Port Service</i>	47
Gambar 3.8 Alur Proses <i>Door to Door Service</i>	48
Gambar 3.9 Logo SPIL Toll	49
Gambar 3.10 Logo Asuransi MAG	49
Gambar 3.11 Warehouse PT Salam Pasific Indonesia Lines.....	50
Gambar 3.12 Logo SPIL PRIME	51
Gambar 3.13 Flowchart Proses Operasi <i>Before Vessel Closed</i>	53
Gambar 3.14 Flowchart Proses Operasi <i>Vessel Time Departure</i>	54
Gambar 3.15 Flowchart Proses Operasi <i>Vessel Time Arrival</i>	57
Gambar 3.16 Tampilan <i>Vessel Schedule</i> di Aplikasi MySPIL	58

Gambar 3.17 Tampilan MySPIL Points di Aplikasi MySPIL	59
Gambar 3.18 Tampilan E-SI di Aplikasi MySPIL	59
Gambar 3.19 Tampilan <i>Track and Trace</i> di Aplikasi MySPIL	60
Gambar 3.20 Tampilan <i>Booking</i> di Aplikasi MySPIL	60
Gambar 3.21 Tampilan Go-Tagihan	61
Gambar 3.22 Tampilan E-Invoicing Tokopedia	62
Gambar 3.23 <i>Safety Helmet</i>	63
Gambar 3.24 <i>Safety Vest</i>	63
Gambar 3.25 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	64
Gambar 3.26 <i>Safety Shoes</i>	64
Gambar 4.1 Ketidakpastian dalam <i>Supply Chain</i>	75
Gambar 4.2 Ketidakpastian dalam <i>Supply Chain</i>	75
Gambar 4.3 Model <i>Third Party Logistics</i>	79
Gambar 4.4 Langkah-langkah Penelitian	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan Magang.....	3
Tabel 2.1 Jadwal Jam Kerja Karyawan.....	36
Tabel 4.1 Keterlambatan Dokumen	68
Tabel 4.2 Penelitian Terdahulu	84
Tabel 4.3 Kualifikasi Responden	90
Tabel 4.4 Daftar Pertanyaan Wawancara Setiap Bagian PT SPIL.....	91
Tabel 4.5 Skala <i>Severity</i>	93
Tabel 4.6 Skala <i>Occurance</i>	94
Tabel 4.7 Nilai Korelasi antara <i>Risk Event</i> dan <i>Risk Agent</i>	95
Tabel 4.8 Peringkat <i>Fuzzy</i> untuk <i>Severity</i>	96
Tabel 4.9 Peringkat <i>Fuzzy</i> untuk <i>Occurance</i>	97
Tabel 4.10 Peringkat <i>Fuzzy</i> untuk <i>Correlation</i>	97
Tabel 4.11 Bobot <i>Fuzzy</i> untuk Kepentingan	98
Tabel 4.12 Skala <i>Degree of Difficulty</i> (Dk)	100
Tabel 4.13 <i>Fuzzy Rating</i> untuk <i>Degree of Difficulty</i> (Dk)	100
Tabel 4.14 <i>Supply Chain</i> di PT SPIL Berdasarkan SCOR.....	102
Tabel 4.15 Kejadian Risiko (<i>Risk Event</i>) dan Penyebab Risiko (<i>Risk Agent</i>) .	106
Tabel 4.16 Penilaian Kejadian Risiko (<i>Risk Event</i>) Rantai Pasok	110
Tabel 4.17 Penilaian Agen Risiko (<i>Risk Agent</i>) Rantai Pasok.....	112
Tabel 4.18 Hasil Perhitungan Nilai FARP	114
Tabel 4.19 Tabel Penilaian Hubungan (<i>Correlation</i>)	116
Tabel 4.20 Perhitungan Persentase Kumulatif FARP	117
Tabel 4.21 Aksi Mitigasi.....	119
Tabel 4.22 Keterangan Aksi Mitigasi	121
Tabel 4.23 Perhitungan <i>Total Effectiveness</i>	125
Tabel 4.24 Penilaian <i>Degree of Difficulty</i> dari Strategi Mitigasi.....	126
Tabel 4.25 Perhitungan Rasio <i>Effectiveness to Difficulty</i>	127
Tabel 4.26 <i>House of Risk</i> Fase 2	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penilaian Kejadian Risiko	136
Lampiran 2 Perhitungan <i>Fuzzy</i> untuk <i>Severity</i>	144
Lampiran 3 Perhitungan <i>Fuzzy</i> untuk <i>Occurance</i>	149
Lampiran 4 Perhitungan <i>Fuzzy</i> untuk <i>Correlation</i>	156
Lampiran 5 Perhitungan Bobot Kepentingan	166
Lampiran 6 Perhitungan <i>Fuzzy Aggregate Risk Potential (FARP)</i>	167
Lampiran 7 Kuesioner <i>House of Risk (HOR)</i> Fase 2	171
Lampiran 8 Perhitungan <i>Fuzzy</i> untuk <i>Correlation</i>	176
Lampiran 9 Perhitungan <i>Total Effectiveness (TEk)</i>	179
Lampiran 10 Perhitungan <i>Fuzzy</i> untuk <i>Degree of Difficulty</i>	180
Lampiran 11 Perhitungan Rasio <i>Effectiveness to Difficulty</i>	183
Lampiran 12 Aktivitas Magang di PT SPIL	184
Lampiran 13 <i>Link Logbook</i> dan Video Magang	184

ABSTRAK

PT Salam Pasific Indonesia Lines adalah perusahaan jasa yang bergerak di bidang logistik pelayaran. Kegiatan proses bisnis perusahaan ini yaitu dalam bentuk pemberian layanan logistik yang memadai bagi para pelanggan. Namun, sama halnya dengan perusahaan lain yang memiliki risiko pada kegiatan *supply chain* mereka, PT SPIL juga mengalami hal yang sama. Permasalahan yang dialami oleh PT SPIL dalam proses bisnis mereka yakni terkait keterlambatan dokumen yang menghambat produktivitas *cashflow* perusahaan. Hal ini dapat terjadi salah satunya karena belum diterapkannya identifikasi dan mitigasi risiko mengenai fungsi rantai pasok di PT SPIL. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu manajemen risiko guna mengatasi permasalahan tersebut. Pada penelitian ini, digunakan metode *House of Risk* (HOR) dengan logika *fuzzy* guna mengidentifikasi risiko pada kegiatan *supply chain* di PT SPIL. Metode HOR sendiri terbagi menjadi dua fase, fase pertama bertujuan untuk mengetahui urutan prioritas dari sumber risiko yang hendak diberi tindakan penanganan dan fase kedua yakni untuk memperoleh aksi mitigasi risiko prioritas. Sedangkan, pemilihan logika *fuzzy* dikarenakan tingkat toleransi terhadap suatu informasi yang bersifat samar, tidak akurat, dan ambigu, sehingga dinilai mampu merepresentasikan hal yang mengandung ketidakpastian. Hasil dari penelitian ini yakni diperoleh 26 kejadian risiko (*risk event*) dan 35 agen risiko (*risk agent*) yang berhasil diidentifikasi. Sedangkan, untuk rancangan strategi mitigasi diperoleh sebanyak 12 strategi usulan guna menangani 7 *risk agent* prioritas. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi solusi ataupun perbaikan bagi kegiatan *supply chain* di PT SPIL kedepannya.

Kata kunci: *Logistic, Supply chain, House of Risk, dan Fuzzy Logic*