



**ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK MENGGUNAKAN MODEL
SCOR DAN FMEA PADA PT SERVISTAMA PRO INDONESIA**

SKRIPSI

MUHAMMAD SHALAHUDDIN ARRIBATH FATANA

2210111220

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
2025**



**ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK MENGGUNAKAN MODEL
SCOR DAN FMEA PADA PT SERVISTAMA PRO INDONESIA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi**

MUHAMMAD SHALAHUDDIN ARRIBATH FATANA

2210111220

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Muhammad Shalahuddin Arribath Fatana
NIM : 2210111220

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 18 Oktober 2025

Yang menyatakan,



Shalahuddin Arribath

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Shalahuddin Arribath Fatana
NIM : 2210111220
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : S1 Manajemen
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Ekklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul:

**Analisis Risiko Rantai Pasok menggunakan Model SCOR dan FMEA pada
PT Servistama Pro Indonesia**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta
Pada tanggal: 30 Desember 2025
Yang menyatakan,



Muhammad Shalahuddin Arribath Fatana

SKRIPSI

**ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK MENGGUNAKAN MODEL SCOR
DAN FMEA PADA PT SERVISTAMA PRO INDONESIA**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

MUHAMMAD SHALAHUDDIN ARRIBATH FATANA 2210111220

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada Tanggal : 19 Desember 2025
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima**



**Leis Suzanawati, SE., M.Si
Ketua Penguji**



**Dra. Heni Nastiti, MM., CLIP
Penguji I**



**Jenji Gunaedi Argo, SE., MM, CLIP
Penguji II**



**Dr. Jubaedah, S.E., M.M.
Dekan**



**Siti Hidayati, SE., MM
Koordinator Program Studi**

Disahkan di : Jakarta
Pada tanggal: 19 Desember 2025



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jalan Rumah Sakit Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan 12450

Telepon 021-7656971, Fax 021-7656904

Laman : www.feb.upnvj.ac.id , e-mail : febupnvj@upnvj.ac.id

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR
SEMESTER GANJIL TA. 2025/2026

Pada hari ini, Jumat, tanggal 19 Desember 2025, telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir bagi mahasiswa:

Nama : Muhammad Shalahuddin Arribath Fatana
NIM : 2210111220
Program Studi : Manajemen S1
Judul Tugas Akhir :

Analisis Risiko Rantai Pasok menggunakan Model SCOR dan FMEA pada PT Servistama Pro Indonesia

Dinyatakan yang bersangkutan Lulus / Tidak Lulus/Sidang Ulang*, dengan Nilai Rata-Rata dan Nilai Huruf A..

Tim Penguji

No	Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Leis Suzanawati, SE, M.Si	Ketua	
2	Dra. Heni Nastiti, MM., CLIP	Anggota I	
3	Jenji Gunaedi Argo, SE., MM, CLIP	Anggota II **)	

Keterangan:

*) Coret yang tidak perlu

**) Dosen Pembimbing

Nilai dalam Skala

85 - 100 = A
80 - 84.99 = A-
75 - 79.99 = B+
70 - 74.99 = B
65 - 69.99 = B-
60 - 64.99 = C+
55 - 59.99 = C
40 - 54.99 = D
0 - 39.99 = E

Jakarta, 19 Desember 2025

Mengesahkan
a.n. DEKAN
Koordinator Prodi Manajemen S1

Siti Hidayati, SE, MM

Supply Chain Risk Analysis using SCOR and FMEA Models at PT Servistama Pro Indonesia

By Muhammad Shalahuddin Arribath Fatana

Abstract

PT Servistama Pro Indonesia is a distributor of XCMG heavy equipment spare parts that relies heavily on a smooth supply chain. Disruptions in the planning, procurement, distribution, and return processes may lead to supply delays, product mismatches, and reduced service quality. This study aims to identify supply chain risks within the company's processes and determine risk priorities that require immediate mitigation. The study employs a descriptive quantitative approach using the SCOR model and FMEA through mapping the core processes of plan, source, deliver, and return. Data were collected through interviews and observations using a total sampling technique involving one warehouse manager and four warehouse operational staff at PT Servistama Pro Indonesia. The results identified 24 risk events caused by 29 risk agents. The FMEA assessment based on severity, occurrence, and detection indicates the priority risks as follows: suppliers' delays in fulfilling requests (RPN 343), environmental risks such as flooding and difficult terrain along distribution routes (RPN 252), delays in shipment updates/tracking from the forwarding company (RPN 252), and rejected items potentially being mixed with usable items (RPN 216). The proposed improvements focus on strengthening performance control for suppliers and logistics providers, improving inventory management and goods-handling procedures, and developing a more structured supply chain risk management system to enhance supply reliability and the company's service quality.

.Keywords: *supply chain, supply chain risk, SCOR, FMEA, Risk Priority Number (RPN).*

Analisis Risiko Rantai Pasok menggunakan Model SCOR Dan FMEA pada PT Servistama Pro Indonesia

Oleh Muhammad Shalahuddin Arribath Fatana

Abstrak

PT Servistama Pro Indonesia merupakan perusahaan distribusi suku cadang alat berat merek XCMG yang sangat bergantung pada kelancaran rantai pasok. Gangguan pada proses perencanaan, pengadaan, distribusi, dan retur berpotensi menyebabkan keterlambatan pasokan, ketidaksesuaian barang, serta penurunan kualitas layanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko dalam proses rantai pasok perusahaan dan menentukan prioritas risiko yang perlu segera dimitigasi. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan pendekatan model SCOR dan FMEA melalui pemetaan proses inti *plan, source, deliver, dan return*. Data diperoleh melalui wawancara dan observasi menggunakan teknik *total sampling* terhadap 1 *manager warehouse* dan 4 staf operasional gudang PT Servistama Pro Indonesia. Hasil penelitian mengidentifikasi 24 *risk event* yang disebabkan oleh 29 *risk agent*. Penilaian FMEA berdasarkan *severity, occurrence, dan detection* menunjukkan risiko prioritas, yaitu pemasok terlambat memenuhi permintaan (RPN 343), risiko lingkungan seperti banjir dan medan berat pada rute distribusi (RPN 252), keterlambatan *update/tracking* pengiriman dari pihak ekspedisi (RPN 252), serta barang *reject* yang berpotensi tercampur dengan barang layak pakai (RPN 216). Usulan perbaikan difokuskan pada penguatan pengendalian kinerja pemasok dan ekspedisi, perbaikan pengelolaan persediaan dan prosedur penanganan barang, serta pengembangan manajemen risiko rantai pasok yang lebih terstruktur guna meningkatkan keandalan pasokan dan kualitas layanan perusahaan.

Kata kunci: rantai pasok, risiko rantai pasok, SCOR, FMEA, *Risk Priority Number* (RPN).

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Risiko Rantai Pasok menggunakan Model SCOR dan FMEA pada PT Servistama Pro Indonesia” dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan doa sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan, khususnya kepada:

1. Ibu Dr. Jubaedah, S.E., M.M selaku Dekan Kujur Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. Ibu Dr. Dewi Cahyani Pangestuti, S.E., M.M selaku Kujur Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Ibu Siti Hidayati, S.E., M.M selaku Plt Koordinator Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. Bapak Jenji Gunaedi Argo, S.E., M.M., CLIP selaku dosen pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, saran, bimbingan, pengetahuan, dan waktunya.
5. Seluruh dosen dan staf administrasi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
6. Kedua orang tua dan keluarga, sebagai support utama yang selalu memberi dukungan, doa, dan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
7. WELL, teman-teman yang penulis anggap sebagai keluarga serta rumah kedua, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan, kebersamaan, dan semangat yang telah diberikan..

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, dunia akademik, serta menjadi referensi praktis bagi pihak-pihak yang berkepentingan, khususnya pada bidang manajemen.

Jakarta, 11 Oktober 2025

Muhammad Shalahuddin

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
HALAMAN PEGESAHAN SKRIPSI	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Manajemen Operasional.....	8
2.1.2 <i>Supply Chain Management</i>	8
2.1.3 <i>Supply Chain Risk Management</i>	9
2.1.4 <i>Supply Chain Risk</i>	10
2.1.5 SCOR (<i>Supply Chain Operations Reference</i>)	12
2.1.6 FMEA (<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>).....	15
2.2 Penelitian Terdahulu.....	18
2.3 Model Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	33
3.1.1 Definisi Operasional.....	33
3.1.2 Pengukuran Variabel.....	34
3.2 Populasi dan Sampel	36
3.2.1 Populasi	36
3.2.2 Sampel.....	36
3.3 Teknik Pengumpulan Data	37
3.3.1 Jenis Data	37
3.3.2 Sumber Data.....	37
3.3.3 Pengumpulan Data	37
3.4 Teknik Analisis Data	38
3.4.1 Analisis SCOR	38

3.4.2	Analisis FMEA.....	40
3.4.4	Alur Penelitian.....	43
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1	Deskripsi Objek Penelitian.....	44
4.1.1	Profil Perusahaan.....	44
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan	45
4.1.2	Struktur Organisasi <i>Warehouse</i> PT. SPI.....	46
4.1.3	Proses Rantai Pasok Perusahaan	48
4.2	Deskripsi Data Penelitian	53
4.2.1	Responden Penelitian	53
4.2.2	Pemetaan Proses Berdasarkan SCOR	54
4.2.3	Identifikasi Risiko	55
4.2.3	Identifikasi Penyebab Risiko.....	56
4.2.4	Perhitungan RPN.....	58
4.3	Hasil dan Pembahasan.....	64
4.3.1	Risiko pada Proses <i>Plan</i>	64
4.3.2	Risiko pada Proses <i>Source</i>	65
4.3.3	Risiko pada Proses <i>Deliver</i>	66
4.3.4	Risiko pada Proses <i>Return</i>	67
4.3.5	Kriteria Nilai RPN.....	67
4.3.6	Usulan Mitigasi	69
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Keterbatasan Penelitian	74
5.3	Saran.....	75
5.3.1	Saran Teoritis.....	75
5.3.2	Saran Praktis.....	76
	DAFTAR PUSTAKA.....	77
	RIWAYAT HIDUP	
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Evaluasi Penilaian <i>Severity</i> dalam analisis FMEA.....	16
Tabel 2	Evaluasi Penilaian <i>Occurrence</i> dalam analisis FMEA.....	17
Tabel 3	Evaluasi Penilaian <i>Detection</i> dalam analisis FMEA	17
Tabel 4	Matriks penelitian sebelumnya.....	27
Tabel 5	Pengukuran Variabel Risiko Rantai Pasok dengan SCOR	35
Tabel 6	Indikator Risiko dengan FMEA	36
Tabel 7	Sampel Penelitian	37
Tabel 8	Nama dan Jabatan Responden.....	54
Tabel 9	Pemetaan Proses Berdasarkan SCOR.....	54
Tabel 10	Identifikasi Risiko	55
Tabel 11	Identifikasi Penyebab Risiko.....	56
Tabel 12	Hasil Perhitungan RPN	64
Tabel 13	Risiko pada proses <i>Plan</i>	64
Tabel 14	Risiko pada Proses <i>Source</i>	65
Tabel 15	Risiko Pada Proses <i>Deliver</i>	66
Tabel 16	Risiko pada Proses <i>Return</i>	67
Tabel 17	Daftar Risiko dengan RPN < 100.....	68
Tabel 18	Daftar Risiko dengan RPN 100-200.....	68
Tabel 19	Risiko dengan RPN > 200	69
Tabel 20	Usulan Mitigasi	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Supply Chain Disruptions</i>	1
Gambar 2	Data Risiko Global 2025	2
Gambar 3	Data Global <i>Ranking</i> 2018 dan 2023	3
Gambar 4	Data LPI Index ASEAN 2023	3
Gambar 5	<i>Supply Chain Risk Management</i>	9
Gambar 6	Model Penelitian.....	32
Gambar 7	Diagram alur penelitian	43
Gambar 8	Logo PT Servistama Pro Indonesia	46
Gambar 9	Struktur Organisasi <i>Warehouse</i> PT. SPI	46
Gambar 10	Aliran Rantai Pasok PT. SPI.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Form wawancara
- Lampiran 2 Hasil wawancara
- Lampiran 3 Responden wawancara
- Lampiran 4 Logbook observasi penelitian
- Lampiran 5 Penilaian FMEA
- Lampiran 6 Hasil penilaian risiko
- Lampiran 7 Hasil olahan data penilaian risiko
- Lampiran 8 *Warehouse* PT SPI