

**ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK MENGGUNAKAN
METODE *SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE*
(SCOR) DAN *HOUSE OF RISK* (HOR) PADA
PT INDO PUSAKA BERAU**

SKRIPSI



**Oleh:
Ranto Syah Putra Pandiangan
NIM. 18401001**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2022**

**ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK MENGGUNAKAN
METODE *SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE*
(SCOR) DAN *HOUSE OF RISK* (HOR) PADA
PT INDO PUSAKA BERAU**

SKRIPSI

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Logistik untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T.)



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

Oleh:
Ranto Syah Putra Pandiangan
NIM. 18401001

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2022**

LEMBAR MOTO

*“Do your best and let God do the rest”
(Ben Carson)*

*“If you believe, you will receive whatever you ask for in prayer”
(Matthew 21:22)*

*“I can do all things through Him who strengthens and empowers me”
(Philippians 4:13)*



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **“ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK MENGGUNAKAN METODE *SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE* (SCOR) DAN *HOUSE OF RISK* (HOR) PADA PT INDO PUSAKA BERAU”** ini diajukan oleh:

Nama : Ranto Syah Putra Pandiangan
NIM : 18401001

Telah selesai diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggungjawaban laporan skripsi.

Berau, 06 Juni 2022

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Fahriza Fawwas Asrory, S.T., M.Eng.
NIDN. 1125038901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik



Dewi Safitriani, ST., M.Si., CSCA.
NIDN. 1122068502

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:
**“ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK MENGGUNAKAN METODE
SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE (SCOR) DAN HOUSE OF
RISK (HOR) PADA PT INDO PUSAKA BERAU”**

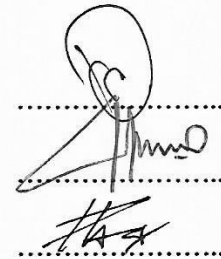
Oleh:
Ranto Syah Putra Pandiangan
18401001

Telah dipertahankan di hadapan Majelis Penguji Skripsi Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan diterima untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T) pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 27 Juli 2022

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi:

- | | |
|--|------------|
| 1. Fahriza Fawwas Asrory, S.T., M.Eng. | Pembimbing |
| 2. Kris Adi Nugraha, S.Mn., M.M. | Penguji I |
| 3. Ramy Yahya, S.T., M.T. | Penguji II |

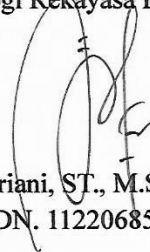


Mengesahkan,
Wakil Direktur Akademik dan
Kemahasiswaan



Fanny Rizki, M.Sc., Apt.
NIP. 170001

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik



Dewi Safitriani, ST., M.Si., CSCA.
NIDN. 1122068502

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ranto Syah Putra Pandiangan
NIM : 18401001

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul **“ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK MENGGUNAKAN METODE *SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE* (SCOR) DAN *HOUSE OF RISK* (HOR) PADA PT INDO PUSAKA BERAU”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia menerima sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Berau, 27 Juli 2022

Yang menyatakan,



Ranto Syah Putra Pandiangan
NIM. 18401001

ABSTRAK

PT Indo Pusaka Berau merupakan salah satu obyek vital pembangkit listrik daerah yang didirikan sebagai langkah untuk merintis dan memulai kemandirian bisnis di sektor pembangkitan tenaga listrik khususnya di Kabupaten Berau. Kontinuitas produksi yang tinggi, kebutuhan akan *parts/material* yang tidak umum serta spesifik pada unit-unit pembangkit, dan tingginya ketergantungan perusahaan kepada pemasok tentu mengakibatkan rentan adanya risiko yang mungkin terjadi di sepanjang aktivitas rantai pasok. Oleh karena itu, manajemen risiko terhadap rantai pasok menjadi sangat diperlukan bagi perusahaan agar risiko-risiko yang muncul dapat segera ditaksir dan dilakukan mitigasi sehingga tidak mengganggu pencapaian tujuan dari perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis risiko yang terjadi dalam aktivitas rantai pasok di PT Indo Pusaka Berau serta memberikan rekomendasi mitigasi terhadap sumber risiko prioritas untuk mengurangi potensi terjadinya risiko tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) dan *House of Risk* (HOR) untuk mengetahui risiko yang terjadi dan merancang strategi untuk mengurangi risiko yang terbagi menjadi HOR fase 1 dan HOR fase 2. Berdasarkan HOR fase 1, diidentifikasi 24 *risk event* dan 30 *risk agent* pada aktivitas rantai pasok perusahaan. Selanjutnya dengan menggunakan pareto diagram melalui prinsip 80/20, ditetapkan 2 sumber risiko (*risk agent*) prioritas dengan peringkat tertinggi, yaitu kerusakan peralatan pembangkit yang berakibat mengurangi ketersediaan daya (A1), serta kelangkaan *parts/material* (A11). Rekomendasi mitigasi risiko kemudian dirancang dengan 7 usulan. Berdasarkan HOR fase 2 melalui perhitungan nilai total efektifitas untuk rasio tingkat kesulitan (*ETDk*), maka didapatkan urutan rekomendasi mitigasi mulai dari usulan yang dapat segera diterapkan sampai dengan usulan yang kurang ideal diterapkan dengan mempertimbangkan sumber daya yang tersedia.

Kata kunci: *Analisis Risiko, Supply Chain Operation Reference, House of Risk*

ABSTRACT

PT Indo Pusaka Berau is one of the vital objects of regional power plants which was founded as a step to pioneered and start independence business in the power generation sector, especially in Kabupaten Berau. The high continuity of production, the need for parts/materials that are not common and specific to generating units, and the high dependency of a company to suppliers make it vulnerable to risks that might happen along activity. Therefore, supply chain risk management is very necessary for companies so that emerging risks can be immediately assessed and mitigated so that not to disturb the achievement of company goals. This study aims to identify and analyze risks that occur in supply chain activities at PT Indo Pusaka Berau and provide mitigation recommendations for priority risk sources to reduce the potential for these risks. This study uses the Supply Chain Operation Reference (SCOR) and House of Risk (HOR) methods to determine the risks that occur and design strategies to reduce risks which are divided into HOR phase 1 and HOR phase 2. Based on HOR phase 1, 24 risk events and 30 risk agents were identified in the company's supply chain activities. Furthermore, by using the Pareto diagram through the 80/20 principle, 2 priority risk agents with the highest rank are determined, specifically damage to generating equipment which results in reduced power availability (A1), and scarcity of parts/materials (A11). Risk mitigation recommendations are then designed with 7 suggestions. Based on HOR phase 2, through the calculation of the total effectiveness value for the difficulty level ratio (ETDk), a sequence of mitigation recommendations is obtained starting from suggestions that can be immediately implemented to suggestions that are less than ideal to be implemented by considering the available resources.

Keywords: Risk Analysis, Supply Chain Operation Reference, House of Risk

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, kasih karunia, berkat, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Analisis Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) dan *House of Risk* (HOR) pada PT Indo Pusaka Berau”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan Studi Sarjana Terapan di Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga tersayang, Ayah, Ibu, serta Adik yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, dan kasih sayang yang luar biasa.
2. Bapak Fahriza Fawwas Asrory, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing.
3. Bapak Kris Adi Nugraha, S.Mn., M.M. selaku Dosen Penguji I dan Bapak Ramy Yahya, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji II.
4. Seluruh Bapak/Ibu Dosen serta Staf Politeknik Sinar Mas Berau Coal, atas jasa yang diberikan dalam memberikan pengajaran, pengalaman, dan ilmu pengetahuan yang berharga.
5. Bapak Abu Zamah selaku Pembimbing Lapangan dan seluruh karyawan PT Indo Pusaka Berau, yang telah bersedia membantu penulis dalam melengkapi seluruh data dan informasi penelitian.
6. Rekan-rekan Katalog 2018 yang selalu selalu hadir menemani dan berbagi keceriaan selama di bangku kuliah.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah memberi dukungan, arahan, saran, maupun kritik yang membantu penulis untuk mencapai hasil yang lebih maksimal pada saat pelaksanaan penelitian hingga proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis menerima saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, akademisi, praktisi, dan pihak lain yang membutuhkan. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Berau, 06 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR MOTO	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. <i>Supply Chain</i>	5
2.2. <i>Supply Chain Management</i>	5
2.3. <i>Supply Chain Risk Management</i>	6
2.4. <i>Supply Chain Operations Reference</i>	9
2.5. <i>House of Risk</i>	11
2.5.1. HOR Fase 1	12
2.5.2. HOR Fase 2	13
2.6. Diagram Pareto.....	15
2.7. <i>Pilot Study</i>	16
2.8. Uji Validitas dan Reliabilitas	16
2.8.1. Validitas	17
2.8.2. Reliabilitas	17
2.9. Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
3.2. Sumber Data.....	25
3.3. Metode Pengumpulan Data	25
3.4. Teknik Analisis Data.....	26

DAFTAR ISI

Alur Penelitian	29
3.6. Instrumen Penelitian.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Profil Perusahaan	34
4.2. Visi dan Misi Perusahaan.....	35
4.3. Struktur Organisasi Perusahaan	36
4.4. Kegiatan Operasional	38
4.5. Pengolahan Data.....	39
4.5.1. Pemetaan Aktivitas <i>Supply Chain</i>	39
4.5.2. HOR Fase 1	40
4.5.3. Identifikasi Risiko	41
4.5.4. Perhitungan <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP).....	52
4.5.5. Evaluasi Risiko.....	55
4.5.6. Perancangan Mitigasi Risiko.....	60
4.5.7. HOR Fase 2	62
4.5.8. Rekomendasi Mitigasi Risiko	65
BAB V PENUTUP.....	70
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	74
BIODATA PENULIS	200

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Manajemen Risiko.....	7
Gambar 2.2 SCOR Model	9
Gambar 2.3 Hierarki SCOR Model.....	11
Gambar 2.4 Model <i>House of Risk</i> Fase 1	13
Gambar 2.5 Model <i>House of Risk</i> Fase 2	14
Gambar 2.6 Contoh Diagram Pareto	15
Gambar 3.1 Tahap Pengolahan Data.....	28
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	29
Gambar 3.3 Lanjutan Alur Penelitian	30
Gambar 4.1 PT Indo Pusaka Berau <i>Site Office</i>	34
Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. Indo Pusaka Berau.....	36
Gambar 4.3 Diagram Pareto <i>Risk Agent</i>	59

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Nilai Derajat Kesulitan.....	14
Tabel 2.2 Daftar Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 3.1 Daftar Narasumber & Responden.....	24
Tabel 4.1 Aktivitas <i>Supply Chain</i> PT Indo Pusaka Berau	40
Tabel 4.2 Hasil Identifikasi <i>Risk Event</i>	41
Tabel 4.3 Hasil Identifikasi <i>Risk Agent</i>	44
Tabel 4.4 Nilai <i>Severity Risk Event</i>	46
Tabel 4.5 Tingkat Penilaian Risiko.....	49
Tabel 4.6 Nilai <i>Occurrence Risk Agent</i>	50
Tabel 4.7 <i>House of Risk</i> Fase 1	54
Tabel 4.8 Peringkat ARP <i>Risk Agent</i>	56
Tabel 4.9 <i>Risk Agent</i> Prioritas.....	60
Tabel 4.10 Rekomendasi Mitigasi Risiko.....	61
Tabel 4.11 <i>House of Risk</i> Fase 2	64
Tabel 4.12 Rekapitulasi Rekomendasi Mitigasi Risiko.....	65

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner <i>Pilot Study</i>	74
Lampiran 2. Kuesioner HOR Fase 1	98
Lampiran 3. Kuesioner HOR Fase 2	103
Lampiran 4. Hasil Penilaian Tingkat <i>Severity of Risk Event</i>	182
Lampiran 5. Hasil Penilaian Tingkat <i>Occurance of Risk Agent</i>	183
Lampiran 6. Korelasi antara Rekomendasi Mitigasi dengan Sumber Risiko	184
Lampiran 7. Hasil Penilaian Tingkat <i>Degree of Difficulty</i>	185
Lampiran 8. Uji Validitas.....	186
Lampiran 9. Uji Reliabilitas	188
Lampiran 10. Surat Permohonan Data Penunjang Penelitian	192
Lampiran 11. Sertifikat Praktik Kerja Industri	193
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian.....	194
Lampiran 13. Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	199

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL