

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO RANTAI PASOK DENGAN
PENDEKATAN *HOUSE OF RISK* (HOR) DAN *ANALYTICAL NETWORK
PROCESS* (ANP) PADA PT ANDALAN SILIKA TUBAN**

SKRIPSI



Oleh:

PUTRI DWI RAUDHATUL JANNAAH

NPM 22032010205

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK & SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL 'VETERAN'
JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO RANTAI PASOK DENGAN
PENDEKATAN *HOUSE OF RISK (HOR)* DAN *ANALYTICAL NETWORK
PROCESS (ANP)* PADA PT. ANDALAN SILIKA TUBAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Program Studi Teknik Industri



Diajukan Oleh:

PUTRI DWI RAUDHATUL JANNAAH

NPM. 22032010205

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

SURABAYA

2026

SKRIPSI

ANALISIS MANAJEMEN RISIKO RANTAI PASOK DENGAN
PENDEKATAN *HOUSE OF RISK (HOR)* DAN *ANALYTICAL NETWORK
PROCESS (ANP)* PADA PT ANDALAN SILIKA TUBAN

Disusun Oleh:

PUTRI DWI RAUDHATUL JANNAAH
22032010205

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi dan diterima oleh
Publikasi Jurnal Akreditasi Sinta 1-3
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Surabaya

Pada Tanggal : 23 April 2025

Tim Penguji :

1.

Dr. Farida Pulansari, S.T., M.T.,
CSCM, CHQA, IFM,
NIP. 197902032021212007

2.

Tranggono, ST., MT.
NIP. 198612222025211055

Pembimbing :

1.

Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T.
NIP. 197806022021212003

2.

Isna Nugraha, ST., M.T., CSCA., CSSCP
NIP. 199503012024062002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya

Prof. Dr. Dra. Jarivah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Putri Dwi Raudhatul Jannaah
NPM : 22032010205
Program Studi : ~~Teknik Kimia / Teknik Industri / Teknologi Pangan /
Teknik Lingkungan / Teknik Sipil~~

Telah telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi *~~) ~~PRA-RENCANA (DESAIN) /
SKRIPSI / TUGAS AKHIR~~ Ujian Lisan Periode April, TA 2025/2026.

Dengan judul : **ANALISIS MANAJEMEN RISIKO RANTAI PASOK
DENGAN PENDEKATAN *HOUSE OF RISK* (HOR) DAN
ANALYTICAL NETWORK PROCESS (ANP) PADA PT
ANDALAN SILIKA TUBAN**

Dosen yang memerintahkan revisi

1. Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T.
2. Dr. Farida Pulansari, S.T., M.T., CSCM., CIIQA., IPM.
3. Tranggono, ST., MT.

Surabaya, 23 April 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T.

NIP. 197806022021212003



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Dwi Raudhatul Jannaah

NPM : 22032010205

Program : Sarjana (S1)

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 23 April 2026

Yang Membuat pernyataan



Putri Dwi Raudhatul Jannaah

NPM. 22032010205

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Analisis Manajemen Risiko Rantai Pasok dengan Pendekatan *House of Risk* (HOR) dan *Analytical Network Process* (ANP) pada PT Andalan Silika Tuban” dengan baik dan tepat waktu. Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memitigasi risiko yang terjadi pada rantai pasok dalam PT Andalan Silika Tuban dengan mengintegrasikan metode *House of Risk* (HOR) dan *Analytic Network Process* (ANP), sehingga dapat memberikan alternatif terbaik dalam pengelolaan risiko bagi PT Andalan Silika Tuban. Dalam penyusunan proposal ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan rasa terima kasih yang mendalam, penulis menyampaikan penghargaan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Rusindiyanto M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

4. Ibu Dr. Dira Ernawati, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing 1 Laporan Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Isna Nugraha, ST., M.T., CSCA., CSSCP selaku Dosen Pembimbing 2 serta Dosen Wali yang telah mengarahkan penulis selama masa perkuliahan di Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Industri yang telah mengajar, membimbing, dan dengan penuh ketulusan memberikan ilmu pengetahuan serta wawasan berharga kepada penulis. Segala ilmu dan arahan yang telah diberikan menjadi bekal penting bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini serta sebagai dasar untuk menghadapi dunia kerja dan kehidupan di masa mendatang.
7. Bapak Misbah serta pihak terkait dalam PT Andalan Silika Tuban yang memberi bantuan dan arahan kepada penulis dalam proses pengambilan data serta pengerjaan skripsi ini.
8. Kepada orang tua tercinta dan kakak saya, yang telah memberikan kasih sayang, doa, semangat, nasihat, serta dukungan yang senantiasa menyertai penulis dalam setiap langkah.
9. Kepada orang terdekat penulis, Fikri Fadhil Efendi yang telah menemani, mendukung, serta memberi semangat untuk semua hal baik selama penyelesaian tugas akhir.
10. Sahabat-sahabat penulis selama masa perkuliahan yaitu, Fifi Kinanti Ayu, Bahiragita Adristi, Ari Vera, Nurul Amalliyah, Maritza Nawwar, Ayesha Tita,

dan Kadek Dina yang telah memberi dukungan serta motivasi hingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.

11. Kepada pihak-pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang terlibat dalam penyelesaian proposal.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan ke depan. Semoga karya ini bermanfaat bagi pembaca, dan Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat serta berkah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu.

Surabaya, 22 Januari 2026

Penyusun,

Putri Dwi Raudhatul Jannaah

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Asumsi	7
1.5 Tujuan	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.7 Sistematika Penulisan	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 <i>Supply Chain Management</i>	11
2.1.1 Komponen <i>Supply Chain Management</i>	15
2.1.2 <i>Supply Chain Risk Management</i>	18
2.2 Risiko	18
2.2.1 Hubungan Risiko dengan Ketidakpastian	19

2.2.2	Tahapan Pengelolaan Risiko Sebagai Dasar Mitigasi.....	19
2.2.3	Macam-Macam Risiko	21
2.2.4	Manajemen Risiko	25
2.3	<i>Supply Chain Operation Reference (SCOR)</i>	29
2.4	<i>House of Risk (HOR)</i>	33
2.5	<i>Analytical Network Process (ANP)</i>	41
2.5.1	Langkah-Langkah <i>Analytical Network Process (ANP)</i> Menggunakan <i>Software Super Decision</i>	42
2.5.2	<i>Rater Agreement</i>	45
2.6	<i>Benefit, Opprtunity, Cost dan Risk (BOCR)</i>	46
2.7	<i>Software Super Decision</i>	47
2.8	Penelitian Terdahulu	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		53
3.1.	Tempat dan Waktu Penelitian	53
3.2.	Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel.....	53
3.3.	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah.....	56
3.4.	Teknik Pengumpulan Data	67
3.5.	Teknik Pengolahan Data	69
3.6.	Teknik Analisis Data.....	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		73
4.1	Pengumpulan Data	73
4.2	Alur Proses Rantai Pasok Perusahaan.....	73
4.3	Pemetaan Aktivitas Produksi Berdasarkan Pendekatan FGD	76

4.4	Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner Metode <i>House of Risk</i> (HOR)	91
4.5	Analisis Risiko <i>House of Risk</i> Tahap 1	92
4.5.1	Penentuan Tingkat Keparahan Dampak Kejadian Risiko (<i>Severity</i>)	92
4.5.2	Penentuan Tingkat peluang kemunculan Penyebab Risiko (<i>Occurance</i>)	94
4.5.3	Korelasi antara Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>) dan Agen risiko (<i>Risk Agent</i>)	95
4.5.4	Perhitungan <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP)	100
4.5.5	Pemeringkatan Agen Risiko berdasarkan Nilai ARP dengan konsep Diagram Pareto	104
4.6	Penanganan Risiko <i>House of Risk</i> Tahap 2.....	109
4.6.1	Prioritas Agen Risiko yang Dilakukan Penanganan	110
4.6.2	Perancangan Strategi Mitigasi Risiko	110
4.6.3	Penentuan Korelasi antara Strategi Mitigasi dengan Agen Risiko .	116
4.6.4	Perhitungan Total <i>Effectiveness of Action</i> (TEk).....	120
4.6.5	Penilaian Tingkat Kesulitan Aksi Mitigasi (Dk).....	122
4.6.6	Perhitungan Rasio ETDk.....	123
4.6.7	Perangkingan (Rk) Strategi Mitigasi.....	126
4.7	Model <i>Analytical Network Process</i> (ANP).....	127
4.7.1	Penyusunan <i>Goal</i>	128
4.7.2	Penyusunan kriteria.....	128
4.7.3	Penyusunan Alternatif.....	130
4.8	Matriks Perbandingan Berpasangan.....	133

4.9	Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner Metode ANP	146
4.10	Pengolahan Data Metode <i>Analytical Network Process</i> (ANP)	147
4.10.1	Perhitungan <i>Geometric Mean</i>	156
4.10.2	Memeriksa Rasio Konsistensi	157
4.10.3	Penentuan <i>Super Matrix</i>	167
4.10.4	Pembobotan dan Perangkingan	174
4.11	Perhitungan <i>Rater Agreement</i>	175
4.12	Analisa dan pembahasan	181
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		186
5.1	Kesimpulan	186
5.2	Saran	188
DAFTAR PUSTAKA		189
LAMPIRAN		198

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Rencana dan Realisasi Produksi Pasir Silika 2024-2025	3
Tabel 2.1 Nilai Kejadian Risiko (<i>Severity</i>)	35
Tabel 2.2 Nilai Agen Risiko (<i>Occurance</i>).....	36
Tabel 2.3 Nilai Korelasi	37
Tabel 2.4 Metode HOR Fase 1	38
Tabel 2.5 Penilaian Skala pada Tingkat Kesulitan (Dk)	40
Tabel 2.6 Metode HOR Fase 2	41
Tabel 4.1 Peserta Pelaksanaan FGD.....	78
Tabel 4.2 Pemetaan Risiko Pada Aktivitas Rantai Pasok Berdasarkan Pendekatan FGD.....	79
Tabel 4.3 Kejadian Risiko (<i>Risk Event</i>)	83
Tabel 4.4 Penyebab Risiko (<i>Risk Agent</i>)	89
Tabel 4.5 Data Responden.....	93
Tabel 4.6 Tingkat Keparahan Dampak dari Kejadian Risiko (<i>Severity</i>)	93
Tabel 4.7 Tingkat Peluang Kemunculan Penyebab Risiko (<i>Occurance</i>).....	94
Tabel 4.8 Rekap Hasil <i>Correlation</i>	96
Tabel 4.9 Pemingkatan <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP)	100
Tabel 4.10 <i>House of Risk</i> Tahap 1	103
Tabel 4.11 <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP) Kumulatif.....	106
Tabel 4.12 <i>Risk Agent Dominant</i>	108
Tabel 4.13 Penjelasan Setiap Aksi Mitigasi terhadap Rantai Pasok	111

Tabel 4.14 Hasil Penilaian Korelasi Antara Strategi Mitigasi Dengan Agen Risiko	116
Tabel 4.15 Hasil Keseluruhan Perhitungan TEk	120
Tabel 4.16 Rekap Hasil Nilai Tingkat Kesulitan (Dk) dari Setiap Aksi Mitigasi	122
Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Nilai ETDk dari setiap Aksi Mitigasi	123
Tabel 4.18 <i>House of Risk</i> Tahap 2	125
Tabel 4.19 Rekap Hasil Evaluasi Aksi Mitigasi.....	126
Tabel 4.20 Keterangan Tiap Alternatif.....	132
Tabel 4.21 Data Kuesioner ANP antara Goal dan Kriteria	147
Tabel 4.22 Hasil Perhitungan Geometric Mean antara Goal dengan Kriteria....	157
Tabel 4.23 Rekap <i>Normalized by Cluster</i> Alternatif.....	176
Tabel 4.24 Rekap <i>Normalized by Cluster</i> Kriteria	176
Tabel 4.25 <i>Transpose Data Normalized by Cluster</i> Alternatif.....	177
Tabel 4.26 <i>Transpose Data Normalized by Cluster</i> Kriteria.....	177
Tabel 4.27 Perangkingan Data <i>Normalized by Cluster</i> Alternatif.....	178
Tabel 4.28 Rekap Perhitungan <i>Rater Agreement</i> Alternatif.....	179
Tabel 4.29 Perangkingan Data <i>Normalized by Cluster</i> Kriteria.....	180
Tabel 4.30 Rekap Perhitungan <i>Rater Agreement</i> Kriteria.....	181

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Data Rencana dan Realisasi Produksi Pasir Silika 2024-2025.....	3
Gambar 2.1 Proses Manajemen Rantai Pasok.....	12
Gambar 2.2 <i>Upstream dan Downstream Supply Chain</i>	16
Gambar 2.3 <i>Internal Supply Chain</i>	17
Gambar 2.4 Proses Manajemen Risiko	27
Gambar 2.5 Proses Rantai Pasok pada SCOR	31
Gambar 2.6 Skala Diagram Pareto.....	39
Gambar 2.7 Inkonsistensi pada Super Decisions	43
Gambar 2.8 Menu <i>Computations</i> dalam <i>Software Super Decision</i>	44
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah.....	57
Gambar 4.1 Alur Proses Rantai Pasok PT Andalan Silika Tuban	74
Gambar 4.2 Pemeringkatan Diagram Pareto.....	105
Gambar 4.3 Struktur Hierarki ANP.....	131
Gambar 4.4 Model <i>Analytical Network Process</i> (ANP)	133
Gambar 4.5 Matriks Perbandingan Berpasangan "Goal" dengan "Kriteria"	134
Gambar 4.6 Matriks Perbandingan Berpasangan " <i>Benefit</i> " dengan "Alternatif"	134
Gambar 4.7 Matriks Perbandingan Berpasangan " <i>Opportunity</i> " dengan "Alternatif".....	135
Gambar 4.8 Matriks Perbandingan Berpasangan " <i>Cost</i> " dengan "Alternatif" ...	136
Gambar 4.9 Matriks Perbandingan Berpasangan " <i>Risk</i> " dengan "Alternatif"	136

Gambar 4.10 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 1" dengan "Kriteria"	137
Gambar 4.11 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 2" dengan "Kriteria"	137
Gambar 4.12 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 3" dengan "Kriteria"	138
Gambar 4.13 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 4" dengan "Kriteria"	139
Gambar 4.14 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 5" dengan "Kriteria"	139
Gambar 4.15 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 6" dengan "Kriteria"	140
Gambar 4.16 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 7" dengan "Kriteria"	141
Gambar 4.17 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 8" dengan "Kriteria"	141
Gambar 4.18 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 9" dengan "Kriteria"	142
Gambar 4.19 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 10" dengan "Kriteria"	143
Gambar 4.20 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 11" dengan "Kriteria"	143

Gambar 4.21 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 12" dengan "Kriteria"	144
Gambar 4.22 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 13" dengan "Kriteria"	145
Gambar 4.23 Matriks Perbandingan Berpasangan "Alternatif 14" dengan "Kriteria"	145
Gambar 4.24 Hasil Penilaian Kuesioner Responden 1	148
Gambar 4.25 Hasil Penilaian Kuesioner Responden 2	150
Gambar 4.26 Hasil Penilaian Kuesioner Responden 3	152
Gambar 4.27 Hasil Penilaian Kuesioner Responden 4	153
Gambar 4.28 Hasil Penilaian Kuesioner Responden 5	155
Gambar 4.29 Perbandingan Berpasangan Kriteria terhadap <i>Goal</i>	158
Gambar 4.30 Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Kriteria <i>Benefit</i> ..	159
Gambar 4.31 Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Kriteria <i>Opportunity</i>	159
Gambar 4.32 Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Kriteria <i>Cost</i>	159
Gambar 4.33 Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Kriteria <i>Risk</i>	160
Gambar 4.34 Perbandingan Berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 1	160
Gambar 4.35 Perbandingan Berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 2	161
Gambar 4.36 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 3	161
Gambar 4.37 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 4	162
Gambar 4.38 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 5	162
Gambar 4.39 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 6	163

Gambar 4.40 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 7	163
Gambar 4.41 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 8	164
Gambar 4.42 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 9	164
Gambar 4.43 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 10	165
Gambar 4.44 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 11	165
Gambar 4.45 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 12	166
Gambar 4.46 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 13	166
Gambar 4.47 Perbandingan berpasangan Kriteria terhadap Alternatif 14	167
Gambar 4.48 <i>Unweighted Super Matrix</i>	168
Gambar 4.49 <i>Weighted Super Matrix</i>	170
Gambar 4.50 <i>Limit Super Matrix</i>	172
Gambar 4.51 Hasil Prioritas	174

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Studi Literatur *Focus Group Discussion* (FGD)
- Lampiran 2 Kuesioner Penelitian *House of Risk* (HOR) Tahap 1
- Lampiran 3 Hasil dan Rekapitulasi Kuesioner *Severity*
- Lampiran 4 Hasil dan Rekapitulasi Kuesioner *Occurance*
- Lampiran 5 Perhitungan Manual Nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP)
- Lampiran 6 Perhitungan Persentase ARP
- Lampiran 7 Studi Literatur Strategi Mitigasi
- Lampiran 8 Kuesioner Penelitian *House of Risk* (HOR) Tahap 2
- Lampiran 9 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Tingkat Kesulitan Aksi Mitigasi (HOR 2)
- Lampiran 10 Perhitungan Manual Nilai *Total Effectiveness of Action* (TEk)
- Lampiran 11 Perhitungan Manual Nilai *Effectiveness to Difficulty Ratio of Action* (ETDk)
- Lampiran 12 Kuesioner ANP (*Analytical Network Process*)
- Lampiran 13 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Matriks Perbandingan Berpasangan
- Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Perhitungan *Geometric Mean*
- Lampiran 15 Dokumentasi

ABSTRAK

Rantai pasok pada industri pertambangan dan pengolahan pasir kuarsa memiliki tingkat ketidakpastian yang tinggi sehingga berpotensi menimbulkan risiko yang dapat mengganggu kelancaran operasional perusahaan. PT Andalan Silika Tuban menghadapi berbagai risiko pada aktivitas rantai pasok mulai dari perencanaan, produksi, hingga distribusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko rantai pasok serta menentukan prioritas strategi mitigasi risiko yang paling sesuai untuk diterapkan. Metode yang digunakan adalah integrasi *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) untuk memetakan aktivitas rantai pasok, *House of Risk* (HOR) tahap 1 dan tahap 2 untuk mengidentifikasi agen risiko dan merumuskan strategi mitigasi, serta *Analytical Network Process* (ANP) untuk menentukan prioritas mitigasi berdasarkan kriteria *Benefit, Opportunity, Cost*, dan *Risk* (BOCR). Data diperoleh melalui observasi, wawancara, *Focus Group Discussion* (FGD), dan penyebaran kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan adanya agen risiko dominan yang berpotensi mengganggu operasional perusahaan. Strategi mitigasi yang dihasilkan kemudian diprioritaskan sehingga diperoleh alternatif mitigasi risiko yang paling efektif dan sesuai dengan kondisi PT Andalan Silika Tuban.

Kata kunci: Manajemen Risiko, *House of Risk* (HOR), *Analytical Network Process* (ANP), *Supply Chain Operations Reference* (SCOR)

ABSTRACT

The supply chain in the quartz sand mining and processing industry is characterized by a high level of uncertainty, which may lead to various risks that can disrupt the company's operational performance. PT Andalan Silika Tuban faces multiple risks along its supply chain activities, ranging from planning and production to distribution. This study aims to identify supply chain risks and determine the priority of appropriate risk mitigation strategies. The methodology applied integrates the Supply Chain Operations Reference (SCOR) model to map supply chain activities, the House of Risk (HOR) phases 1 and 2 to identify risk agents and formulate mitigation strategies, and the Analytical Network Process (ANP) to prioritize mitigation strategies based on the Benefit, Opportunity, Cost, and Risk (BOCR) criteria. Data were collected through observation, interviews, Focus Group Discussions (FGD), and questionnaire distribution. The results indicate the presence of dominant risk agents that have the potential to disrupt company operations. The formulated mitigation strategies were subsequently prioritized, resulting in the selection of the most effective risk mitigation alternatives that are aligned with the conditions of PT Andalan Silika Tuban.

Keywords: Risk Management, House of Risk (HOR), Analytical Network Process (ANP), Supply Chain Operations Reference (SCOR)