

**STRATEGI MITIGASI RISIKO PADA AKTIVITAS RANTAI
PASOK MENGGUNAKAN SCOR MODEL DENGAN METODE
HOUSE OF RISK (HOR) DI PT. PUTRA JAYA NANAS BLITAR**

SKRIPSI



Diajukan Oleh:

STEVANI AGATHA YUDIANTORO
21032010065

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2025

**STRATEGI MITIGASI RISIKO PADA AKTIVITAS RANTAI
PASOK MENGGUNAKAN SCOR MODEL DENGAN METODE
HOUSE OF RISK (HOR) DI PT. PUTRA JAYA NANAS BLITAR**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Program Studi Teknik Industri



Diajukan Oleh:

STEVANI AGATHA YUDIANTORO
21032010065

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2025

SKRIPSI

**STRATEGI MITIGASI RISIKO PADA AKTIVITAS RANTAI PASOK
MENGUNAKAN SCOR MODEL DENGAN METODE
HOUSE OF RISK (HOR) DI PT. PUTRA JAYA NANAS BLITAR**

Disusun Oleh:

STEVANI AGATHA YUDIANTORO

21032010065

**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 : 5 Mei 2025**

Tim Penguji :

1.

**Isna Nugraha, ST., M.T., CSCA.,
CSSCP**

NIP. 19950301 202406 2 002

2.

Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT

NIP. 19870801 201903 2 012

Pembimbing :

1.

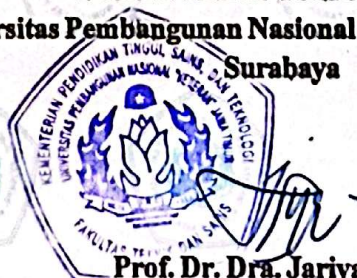
**Dr. Farida Pulansari, ST., MT.,
CSCM., CHQA., IPM.**

NIP. 19790203 202121 2 007

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya**



Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.

NIP. 19650403 199103 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI



Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Stevani Agatha Yudiantoro
NPM : 21032010065
Program Studi : ~~Teknik Kimia~~ / Teknik Industri / ~~Teknologi Pangan~~ /
Teknik Lingkungan / Teknik Sipil

Telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi~~ *) ~~PRA RENCANA (DESAIN)~~ /
SKRIPSI / ~~TUGAS AKHIR~~ Ujian Lisan Periode Mei, TA 2024/2025.

Dengan judul : STRATEGI MITIGASI RISIKO PADA AKTIVITAS RANTAI
PASOK MENGGUNAKAN SCOR MODEL DENGAN
METODE *HOUSE OF RISK* (HOR) DI PT. PUTRA JAYA
NANAS BLITAR

Dosen yang memerintahkan revisi

1. Dr. Farida Pulansari, ST., MT., CSCM., CIIQA., IPM.
2. Isna Nugraha, ST., M.T., CSCA., CSSCP.
3. Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT.

()
()
()

Surabaya, 5 Mei 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Dr. Farida Pulansari, ST., MT.,
CSCM., CIIQA., IPM.

NIP. 197902032021212007

Catatan: *) coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI



Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stevani Agatha Yudiantoro
NPM : 21032010065
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, 5 Mei 2025

Yang Membuat Pernyataan

Stevani Agatha Yudiantoro
NPM. 21032010065

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas penyertaan, pemeliharaan dan kasih-Nya yang selalu setia menyertai sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat pemenuhan lulus program Teknik Industri UPN Veteran Jawa Timur.

Penyelesaian skripsi ini tentu bukan sepenuhnya hasil usaha dari penulis saja. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yaitu:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ir. Rusindiyanto, M.T, selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Farida Pulansari, ST., MT., CSCM., CIIQA., IPM selaku Dosen Pembimbing Program Studi untuk kegiatan skripsi.
4. Seluruh dosen dan tenaga pendidik program studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Seluruh pegawai PT. Putra Jaya Nanas Blitar yang mengizinkan untuk melakukan penelitian dan membantu dalam proses penelitian.
6. Kedua orang tua, mama dan papa serta kakak dan Arron. Terima kasih telah menjadi tempat pulang ketika penulis mencapai pada titik lelah dan putus asa. Kasih sayang dan doa yang menjadi kekuatan penulis menyelesaikan skripsi.
7. Fania, Kak Misel, Kak Keke, Kak Kez dan yang lain yang telah menemani dan memberikan kenangan yang indah selama masa perkuliahan.

8. Josephine, adik kecil yang selalu memberikan dorongan dan apresiasi sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.
9. Keluarga Lawson Gracia, Enoch, Anna, Joice, Timothy, dan Faldo yang menjadi sukacita baru pada masa akhir perkuliahan sehingga penulis bersemangat dalam menyelesaikan tugas akhir.
10. Teman-teman fossil Veronika, Naomi, Longga, Gracia, Enoch dan Refael yang bersama saling menguatkan dan mendukung satu sama lain.
11. Faris, Raihan, Zul, Ghaly, Rival yang telah menjadi teman sekaligus partner kelompok yang supportif selama perkuliahan.
12. Teman-teman, kakak dan adik dari UK3 yang menjadi tempat dimana penulis dapat berkuliah sambil melayani tentunya menjadi berkat bagi penulis
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan selama penyusunan tugas akhir.
14. Diri penulis sendiri atas kerja keras bertanggungjawab menyelesaikan skripsi serta mengandalkan Tuhan Yesus dan tidak berjalan atas kehendak sendiri.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik diterima dengan baik oleh penulis supaya menjadi pembelajaran dan masukan yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat oleh berbagai pihak yang berkepentingan.

Surabaya, 19 April 2025

Stevani Agatha Yudiantoro

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Asumsi.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Sistematika Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Supply Chain	9
2.1.1 <i>Supply chain Management</i>	13
2.1.2 <i>Supply chain Operations Reference (SCOR)</i>	24
2.2 Risk	30
2.2.1 <i>Supply chain Risk Management (SCRM)</i>	30
2.3 <i>House of Risk (HOR)</i>	34
2.3.1 <i>House of Risk Fase 1</i>	38
2.3.2 <i>House of Risk Fase 2</i>	43

2.4	Diagram Pareto	48
2.5	Penelitian Terdahulu	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		57
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	57
3.2	Identifikasi Variabel.....	57
3.2.1	Variabel Terikat	57
3.2.2	Variabel Bebas	57
3.3	<i>Flowchart</i>	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		65
4.1	Pengumpulan Data	65
4.2	Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner	73
4.3	Analisis <i>House of Risk</i> Tahap 1	74
4.4	Penanganan Risiko dengan <i>House of Risk</i> Tahap 2	86
4.5	Hasil dan Pembahasan	97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		105
5.1	Kesimpulan.....	105
5.2	Saran	106
DAFTAR PUSTAKA.....		107

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Penjualan Tahun 2020-2023	3
Tabel 2.1 Cakupan Kegiatan Supply Chain Management	22
Tabel 2.2 Skala Likert Nilai <i>Severity</i>	40
Tabel 2.3 Skala Liker Nilai Occurrence	40
Tabel 2.4 Nilai Korelasi Antara <i>Risk event</i> dan <i>Risk agent</i>	41
Tabel 2.5 Perhitungan <i>House of Risk</i> (HOR) Fase 1	42
Tabel 2.6 Nilai Korelasi Antara <i>Risk agent</i> dan Preventive Action	45
Tabel 2.7 Skala Nilai Derajat Kesulitan	45
Tabel 2.8 Perhitungan <i>House of Risk</i> (HOR) Fase 2	46
Tabel 4.1 Pengelompokan Aktivitas <i>Supply Chain</i> Berdasarkan SCOR Model ...	69
Tabel 4.2 Kejadian Risiko	70
Tabel 4.3 Penyebab Risiko	72
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Penilaian <i>Severity</i>	75
Tabel 4.5 Hasil Kuesioner Penilaian <i>Occurrence</i>	76
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Korelasi Antara Kejadian Risiko Dengan Agen Risiko Pada Aktivitas <i>Plan</i>	78
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Korelasi antara kejadian risiko dengan agen risiko pada aktivitas <i>source</i>	79
Tabel 4.8 Penilaian Korelasi Antara Kejadian Risiko Dengan Agen Risiko Pada Aktivitas <i>Make</i>	79
Tabel 4.9 Penilaian Korelasi Antara Kejadian Risiko Dengan Agen Risiko Pada Aktivitas <i>Delivery</i>	80

Tabel 4.10 Penilaian Korelasi Antara Kejadian Risiko Dengan Agen Risiko Pada Aktivitas <i>Return</i>	81
Tabel 4.11 Perankingan <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP)	82
Tabel 4.12 <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP) Kumulatif	84
Tabel 4.13 Agen Risiko Prioritas	87
Tabel 4.14 Rancangan Strategi Mitigasi	90
Tabel 4.15 Hasil Penilaian Korelasi antara Rancangan Strategi Mitigasi dan Agen Risiko	92
Tabel 4.16 Hasil Perhitungan Nilai <i>Total Effectiveness of Action</i> (Tek)	93
Tabel 4.17 Nilai <i>Difficulty of Performing Action</i> (Dk) Setiap <i>Preventive action</i> .	94
Tabel 4.18 Hasil Perhitungan Nilai <i>Effectiveness to Difficulty of Ratio</i> (ETDk)..	95
Tabel 4.19 Hasil Perankingan <i>Preventive Action</i>	96
Tabel 4.20 Hasil Akhir Strategi Mitigasi Risiko	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Evolusi Supply Chain	11
Gambar 2.2 Batasan Model SCOR	27
Gambar 2.3 Model Awal <i>House of Risk</i> yang Mengadaptasi <i>House of Quality</i> Untuk Manajemen Risiko	38
Gambar 3.1 Flowchart.....	59
Gambar 4.1 Proses Aktivitas Rantai Pasok Perusahaan	68
Gambar 4.2 Diagram Pareto	84
Gambar 4.3 Hasil <i>House of Risk</i> (HOR) Tahap 2	96

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL KUESIONER HOR 1

LAMPIRAN B PERHITUNGAN MANUAL NILAI *AGGREGATE RISK
POTENTIAL* (ARP)

LAMPIRAN C HASIL KUESIONER KORELASI *PREVENTIVE ACTION*

LAMPIRAN D PERHITUNGAN MANUAL *TOTAL EFFECTIVENESS OF
ACTION* (TEK)

LAMPIRAN E PERHITUNGAN MANUAL NILAI *EFFECTIVENESS TO
DIFFICULTY OF RATIO* (ETDK)

ABSTRAK

Tingginya permintaan konsumen terhadap minuman olahan nanas meningkatkan daya saing yang mengharuskan perusahaan untuk mengidentifikasi dan menganalisa risiko yang ada dari setiap aktivitas rantai pasok perusahaan. Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi minuman sari buah nanas mengalami permintaan produksi yang tinggi dan beberapa kendala lain yang mempengaruhi kinerja perusahaan menjadi terhambat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rantai pasok pada aktivitas produksi minuman sari buah nanas untuk mengidentifikasi risiko-risiko yang terjadi. Penyelesaiannya dilakukan dengan menggunakan model SCOR dengan metode House of Risk (HOR) untuk mengetahui risiko-risiko yang terjadi secara lebih detail. Berdasarkan hasil identifikasi risiko menggunakan HOR tahap 1, diperoleh 20 kejadian risiko yang disebabkan oleh 29 agen risiko. Melalui perhitungan nilai ARP, diperoleh 11 penyebab risiko yang menjadi input pada perhitungan selanjutnya yaitu HOR tahap 2, diperoleh 16 rancangan mitigasi risiko yang mampu meminimalisir risiko kejadian. Dari nilai efektivitas mitigasi risiko yang diperoleh berdasarkan nilai total efektivitas dan tingkat kesulitan, nilai tertinggi yang menjadi prioritas perusahaan adalah perekrutan teknisi mesin (PA4) sebesar 1361.25 dan nilai terendah adalah memastikan mesin filling otomatis selalu bekerja secara optimal (PA16). Dari hasil penelitian tersebut, perusahaan perlu melakukan beberapa upaya mitigasi risiko untuk mengurangi kerugian perusahaan, antara lain memperkuat sistem manajemen perusahaan, merespon dengan cepat jika mesin mengalami kerusakan dan mampu menjalankan program maintenance secara konsisten.

Kata kunci : Risiko, Mitigasi, SCOR, HOR

ABSTRACT

The high consumer demand for processed pineapple drinks increases competitiveness which requires companies to identify and analyze the risks that exist from each activity of the company's supply chain. One company engaged in the production of pineapple juice drinks experiences high production demand and several other obstacles that affect the company's performance being hampered. This study aims to analyze the supply chain in pineapple juice drink production activities to identify the risks that occur. The solution is carried out using the SCOR model with the House of Risk (HOR) method to determine the risks in more detail. Based on the results of risk identification using HOR stage 1, 20 risk events were obtained caused by 29 risk agents. Through the calculation of the ARP value, 11 risk causes are presented which are input into the next calculation, namely HOR stage 2, 16 risk mitigation designs are obtained that are able to minimize the risk of occurrence. From the risk mitigation effectiveness value obtained based on the total effectiveness value and level of difficulty, the highest value that is the company's priority is the recruitment of machine technicians (PA4) of 1361.25 and the lowest value is ensuring that the automatic filling machine always works optimally (PA16). From the research results, the company needs to make several risk mitigation efforts to reduce company losses, including strengthening the company's management system, responding quickly if the machine is damaged and being able to run a consistent maintenance program.

Keywords: Risk, Mitigation, SCOR, HOR