

**ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK PADA PETERNAKAN AYAM
PETELUR CV. GUNUNGREJO MAKMUR DENGAN METODE *HOUSE*
OF RISK DAN *INTERPRETIVE STRUCTURAL MODELING***

SKRIPSI



Disusun Oleh:

KHABIB FAHRUDDIN

21032010220

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2025

**ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK PADA PETERNAKAN AYAM
PETELUR CV. GUNUNGREJO MAKMUR DENGAN METODE HOUSE
OF RISK DAN INTERPRETIVE STRUCTURAL MODELING**
SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Industri



Diajukan Oleh:
KHABIB FAHRUDDIN
NPM. 21032010220

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

SKRIPSI

**ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK PADA PETERNAKAN AYAM
PETELUR CV. GUNUNGREJO MAKMUR DENGAN METODE *HOUSE
OF RISK* DAN *INTERPRETIVE STRUCTURAL MODELING***

Disusun Oleh:

KHABIB FAHRUDDIN

21032010220

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 : 02 Juni 2025

Tim Penguji :

1.

Sinta Dewi, ST., MT.
NPT. 21219880830285

2.

Dr. Ir. Minto Waluyo, MM.
NIP. 196111301990031001

Pembimbing :

1.

Dr. Farida Pulansari, ST., MT.
NIP. 197902032021212007

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya

Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 196504031991032001



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 : Khabib Fahrudin

NPM : 21032010220

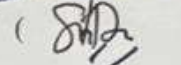
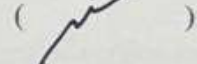
Program Studi : ~~Teknik Kimia~~ / Teknik Industri / ~~Teknologi Pangan~~ /
~~Teknik Lingkungan~~ / Teknik Sipil

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

Dengan judul : ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK PADA PETERNAKAN
AYAM PETELUR CV. GUNUNGREJO MAKMUR
DENGAN METODE *HOUSE OF RISK* DAN *INTERPRETIVE
STRUCTURAL MODELING*

Dosen yang memerintahkan revisi

1. Dr. Farida Pulansari, ST., MT.
2. Sinta Dewi, ST., MT.
3. Dr. Ir. Minto Waluyo, MM.

()
()
()

Surabaya, 11 Juni 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Dr. Farida Pulansari, ST., MT.

NIP. 197902032021212007



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khabib Fahrudin
NPM : 21032010220
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, 11 Juni 2025

Yang Membuat Pernyataan



Khabib Fahrudin
NPM. 21032010220

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang maha pengasih serta penyayang, atas segala Rahmat dan hikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Risiko Rantai Pasok pada Peternakan Ayam Petelur CV. Gunungrejo Makmur dengan Metode *House of Risk* dan *Interpretive Structural Modeling*” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Tugas akhir ini disusun guna mengikuti syarat kurikulum tingkat sarjana (S1) bagi setiap mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, penulis menerima adanya saran dan kritik untuk membenahinya.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak sekali bimbingan dan dukungan dari banyak pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

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 Koordinator Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

4. Ibu Dr. Farida Pulansari, ST., MT., CSCM., CHQA., IPM. , selaku Dosen pembimbing yang senantiasa mengarahkan, memotivasi, berbagi ilmu, dan membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
5. Bapak Dr. Ir. Minto Waluyo, MM. dan Ibu Sinta Dewi, ST., MT., CSCA., CSSCP. Dosen Penguji, atas waktu, perhatian, masukan, yang sangat membangun dalam proses skripsi ini. Saran dan evaluasi Bapak/Ibu menjadi bekal berharga bagi penulis dalam menyempurnakan karya ilmiah ini dan sebagai pembelajaran untuk masa depan.
6. Untuk ibu dan bapak saya tercinta yang selalu memberikan dukungan dalam berbagai hal, dengan semangatnya dan senyumnya yang memotivasi saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Teman-teman SINCERE yang menjadi alasan bagi penulis untuk terus berada sampai pada sekarang. Terkadang tidak perlu menjadi sinar yang paling terang, cukup memastikan bahwa kita tetap bersinar untuk selamanya.

Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan dapat membantu penulis dimasa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat sekaligus dapat menambah wawasan serta berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 24 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Batasan Masalah	16
1.4 Asumsi-Asumsi.....	16
1.5 Tujuan	16
1.6 Manfaat	17
1.7 Sistematika Penulisan	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	20
2.1 Pernakan Ayam Petelur	20
2.1.1 Sejarah dan Perkembangan Pernakan Ayam Petelur di Indonesia	20
2.2 Manajemen Risiko	23
2.2.1 Pengertian Manajemen Risiko	23

2.2.2	Peran Manajemen Risiko dalam Bisnis	24
2.2.3	Tujuan Manajemen Risiko	25
2.2.4	Langkah langkah Manajemen Risiko	25
2.3	<i>Supply Chain Management</i>	27
2.4	SCOR	32
2.5	<i>House of Risk</i>	33
2.5.1	<i>House of Risk</i> Fase 1	34
2.5.2	<i>House of Risk</i> Fase 2	37
2.6	<i>Interpretive Structural Modeling</i>	39
2.7	Penelitian Terdahulu	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		55
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	55
3.2	Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel	55
3.2.1	Variabel Terikat (<i>Dependent</i>)	55
3.2.2	Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	55
3.3	Langkah-Langkah Penelitian dan Pemecahan Masalah	56
3.4	Metode Pengumpulan Data	62
3.4.1	Data Premier	62
3.4.2	Data Sekunder	62
3.5	Metode Pengolahan Data	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		64

4.1	Pengumpulan Data	64
4.1.1	Proses Bisnis pada <i>Supply chain</i> Perusahaan	64
4.1.2	Pemetaan Aktivitas Bisnis Berdasarkan SCOR.....	67
4.1.3	Identifikasi Kejadian Risiko (<i>Risk event</i>)	69
4.1.4	Identifikasi Penyebab Risiko (<i>Risk agent</i>).....	72
4.1.5	Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner	74
4.2	Analisis Risiko (<i>House of Risk</i>) Tahap 1.....	75
4.3.1	Penentuan Tingkat Keparahan Dampak Kejadian Risiko (<i>Severity</i>).....	76
4.3.2	Penentuan Tingkat Peluang Kemunculan Penyebab Risiko (<i>Occurrence</i>).....	77
4.3.3	Penentuan <i>Aggregate Risk Potensial</i> (ARP).....	79
4.4	Perankingan Agen Risiko berdasarkan Nilai ARP dengan Konsep Diagram Pareto	83
4.5	Penanganan Risiko (<i>House of Risk</i>) Tahap 2	87
4.5.1	Perancangan Strategi Mitigasi Risiko.....	87
4.5.2	Evaluasi Aksi Mitigasi Risiko	89
4.6	Perankingan Mitigasi Risiko berdasarkan Nilai ARP dengan Konsep Diagram Pareto	96
4.7	Penyusunan Strategi Mitigasi Risiko (<i>Interpretive Structural Modeling</i>)	99
4.7.1	<i>Structural Self-Interaction Matrix</i> (SSIM)	100

4.7.2	<i>Reachability Matrix</i>	102
4.7.3	<i>Transitivity Matrix</i>	103
4.7.4	<i>Level by level partitioning</i>	104
4.7.5	<i>Conical Matrix</i>	107
4.7.6	<i>Digraph</i>	108
4.7.7	ISM	110
4.8	MICMAC	111
4.9	Analisa Hasil dan Pembahasan	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		116
5.1	Kesimpulan	116
2.	Saran	117
DAFTAR PUSTAKA		118
LAMPIRAN.....		122

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>House of Risk</i> Fase 1	36
Tabel 2. 2 <i>House of Risk</i> Fase 2	39
Tabel 2. 3 <i>Structural Self-Interaction Matrix</i>	44
Tabel 2. 4 <i>Reachability matrix</i>	45
Tabel 2. 5 Partisi level	46
Tabel 2. 6 <i>Conical matrix</i>	47
Tabel 4. 1 Rekap Data Responden.....	64
Tabel 4. 2 Pengelompokan aktivitas supply chain berdasarkan SCOR	68
Tabel 4. 3 Kejadian Risiko / <i>Risk event</i>	70
Tabel 4. 4 Penyebab Risiko (<i>Risk agent</i>)	73
Tabel 4. 5 Tingkat Keparahan Dampak dari Kejadian Risiko (<i>Severity</i>)	76
Tabel 4. 6 Tingkat Peluang Kemunculan Penyebab Risiko (<i>Occurrence</i>).....	78
Tabel 4. 7 Perankingan <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP)	79
Tabel 4. 8 <i>Aggregate Risk Potential</i> (ARP) Kumulatif.....	84
Tabel 4. 9 <i>Risk agent</i> Dominan	86
Tabel 4. 10 Rancangan Strategi Mitigasi Risiko	88
Tabel 4. 11 Hasil Keseluruhan Perhitungan TEk	90
Tabel 4. 12 Rekap Hasil Nilai Tingkat kesulitan (DK) dari setiap mitigasi.....	91
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Nilai ETDk dari Setiap Aksi Mitigasi	92
Tabel 4. 14 Hasil HOR Tahap 2	94
Tabel 4. 15 Rekap Hasil Evaluasi Aksi Mitigasi.....	95
Tabel 4. 16 <i>Effectiveness to Difficulty of Ratio</i> Kumulatif	97

Tabel 4. 17 Mitigasi Risiko Dominan	99
Tabel 4. 18 Agen risiko dominan.....	100
Tabel 4. 19 Matriks SSIM	100
Tabel 4. 20 <i>Reachability Matrix</i>	102
Tabel 4. 21 <i>Transivity Matrix</i>	103
Tabel 4. 22 <i>Level by level partitioning</i>	105
Tabel 4. 23 <i>Conical Matrix</i>	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Pareto.....	37
Gambar 2. 2 <i>Plot digraph</i>	48
Gambar 2. 3 Model ISM	49
Gambar 4. 1 Proses bisnis perusahaan.....	65
Gambar 4. 2 Diagram Pareto.....	83
Gambar 4. 3 Diagram Pareto.....	96
Gambar 4. 4 Final digraph	109
Gambar 4. 5 ISM.....	110
Gambar 4. 6 MICMAC	112

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1. Kuisisioner</i>	<i>122</i>
<i>Lampiran 2. Perhitungan nilai ARP</i>	<i>132</i>
<i>Lampiran 3. Perhitungan Rasio Tek</i>	<i>138</i>
<i>Lampiran 4. Perhitungan Rasio ETDk</i>	<i>140</i>

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan merumuskan strategi mitigasi risiko pada rantai pasok peternakan ayam petelur CV. XYZ. Metode yang digunakan adalah *House of Risk* (HOR) untuk memetakan risiko dan menentukan prioritas penanganannya, serta *Interpretive Structural Modeling* (ISM) untuk menyusun urutan pelaksanaan strategi mitigasi. Tahap pertama menggunakan HoR untuk mengidentifikasi sumber risiko dan menghitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP). Tahap berikutnya dilanjutkan dengan pemilihan strategi mitigasi berdasarkan efektivitas terhadap kesulitan pelaksanaan (ETD). Delapan strategi utama berhasil ditetapkan, seperti standardisasi administrasi (9526), evaluasi pemasok berbasis kualitas (8088), serta pemasangan sensor suhu dan kelembapan (6438). Selanjutnya, ISM digunakan untuk menganalisis hubungan antar strategi dan menyusun prioritas implementasi secara bertahap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi metode HoR dan ISM mampu memberikan panduan yang jelas dalam merancang kebijakan mitigasi risiko. Strategi disusun mulai dari pengendalian lingkungan produksi, pembaruan SOP, hingga penguatan sistem evaluasi dan audit internal.

Kata Kunci: Ayam Petelur; *House of Risk*; Interpretive Structural Modeling; Rantai pasok; Risiko

ABSTRACT

This study was conducted to identify and formulate risk mitigation strategies in the supply chain of the layer chicken farm CV. XYZ. The methods used were the House of Risk (HoR) to map risks and determine mitigation priorities, and Interpretive Structural Modeling (ISM) to establish the implementation sequence of mitigation strategies. The first stage employed HoR to identify risk agents and calculate the Aggregate Risk Potential (ARP). The next stage involved selecting mitigation strategies based on their effectiveness to difficulty ratio (ETD). Eight key strategies were identified, including administrative standardization (9526), supplier evaluation based on quality and timeliness (8088), and installation of temperature and humidity sensors (6438). ISM was then applied to analyze the interrelationships among strategies and determine a step-by-step implementation hierarchy. The results showed that the combination of HoR and ISM provides a clear framework for designing applicable risk mitigation policies. The strategies are organized starting from environmental control in production, SOP updates, to strengthening evaluation and internal audit systems.

Keywords: *Layer chicken; House of Risk; Interpretive Structural Modeling; Supply chain; Risk*