

**Analisis Risiko pada *Halal Supply Chain* Menggunakan
Pendekatan *Supply Chain Operations Reference (SCOR)*
Model dan Metode *Fuzzy Failure Mode And Effect
Analysis (FFMEA)***

(Studi Kasus : CV PUKID BUNDAANI)

Skripsi

Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

FAZA EGA AGISTA

202110140311070

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025

**ANALISIS RISIKO PADA HALAL SUPPLY CHAIN
MENGUNAKAN PENDEKATAN SUPPLY CHAIN
OPERATIONS REFERENCE (SCOR) DAN METODE FUZZY
FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FFMEA)
(Studi Kasus : CV PUKID BUNDAANI)**



Disusun Oleh :

FAZA EGA AGISTA

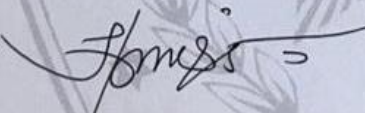
202110140311070


Menyetujui

Malang, 10 November 2025

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Dr. Ir. Thomy Eko S, ST., M.Sc.


Amelia Khoidir, S.T., M.Sc.

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Industri,




Dr. Ir. Dana W. Marsetiya Utama S.T., M.T.



LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI DOSEN PEMBIMBING I

Nama : Faza Ega Agilla NIM : 20211011031070
Dosen Pembimbing I : Ir. Thony Eku S. ST., M. Sc. Ph.D.

No	Tanggal	Catatan Bimbingan	Paraf Dosen
1		Revisi latar belakang	<i>Fa</i>
2		lanjut Bab 2-3	<i>Fa</i>
3		Revisi tinjauan literatur / Met per	<i>Fa</i>
4		Penambahan metode Fuzzy	<i>Fa</i>
5			<i>Fa</i>
6		Acc sempro rev 5	<i>Fa</i>
7		rev 6	<i>Fa</i>
8		Acc sidang	<i>Fa</i>



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang Telp. (0341) 464318, 464319, 460948, 460948
Fax (0341) 460782 Malang 65144


LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI DOSEN PEMBIMBING II

Nama : Faza Ego Agilla

NIM : 20211040311070

Dosen Pembimbing II

: Amelto Kholid, S.T., M.Sc

No	Tanggal	Catatan Bimbingan	Paraf Dosen
1.	29/25 4	Bimbingan judul. Revisi Bab I, persingkat latar belakang. Kerangka konseptual masalah	f.
	21/25 5	lanjut BAB II	f.
	5/25 6	revisi BAB II & III	f.
	18/25 6		f.
	26/25 6	lanjut Simpro	f.
			f.
			f.
	29/09 2025	Ace Bab IV - VI	f.
	30/09 2025	Ace Sidang 	f.



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

PRODI TEKNIK INDUSTRI

industri.umm.ac.id | industri@umm.ac.id

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : FAZA EGA AGISTA
Nim : 202110140311070
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : ANALISIS RISIKO PADA HALAL SUPPLY CHAIN
MENGUNAKAN PENDEKATAN SUPPLY CHAIN
OPERATIONS REFERENCE (SCOR) MODEL DAN
METODE FUZZY FAILURE MODE AND EFFECT
ANALYSIS (FFMEA)

Tanggal Pelaksanaan Sidang Skripsi: 13 Oktober 2025

Dinyatakan : LULUS

Dengan Nilai : A

Pembimbing I :	Dr. Ir. Thomy Eko Saputro, ST., M.Sc.	
Pembimbing II :	Amelia Khoidir, ST., M.Sc.	
Penguji I :	Ir. Rahmad Wisnu Wardana, S.Pd., M.Eng.	
Penguji II :	Baiq Firyal Salsabila Safitri, ST., M.Sc.	

Ditetapkan di : Malang

Tanggal : 22 Oktober 2025

Ketua Program Studi,

Dr. Ir. Dana Marsetiya Utama, S.T., M.T.



Kampus I
Jl. Bandung 1 Malang Jawa Timur
P. +62 341 551 253 (Hunting)
F. +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Bendungan Sutani No 168 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Hunting)
F. +62 341 582 060

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No 248 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 318 (Hunting)
F. +62 341 460 435
E: webmaster@umm.ac.id

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri dan belum pernah digunakan untuk memperoleh gelar akademik pada program sarjana, baik di Universitas Muhammadiyah Malang maupun di perguruan tinggi lainnya.

Seluruh isi yang tercantum dalam skripsi ini merupakan hasil pemikiran, perumusan, serta penelitian yang saya lakukan secara mandiri di bawah bimbingan Dosen Pembimbing, tanpa adanya bantuan yang tidak sesuai dengan ketentuan akademik.

Segala bentuk kutipan, pendapat, atau karya orang lain yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini telah disebutkan secara tertulis dan dicantumkan secara lengkap dalam daftar pustaka sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan penuh tanggung jawab. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian atau pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Malang.

Malang, 10 November 2025
Yang membuat pernyataan



Faza Ega Agista
202110140311070

FAKULTAS TEKNIK

PRODI TEKNIK INDUSTRI
industri.umm.ac.id | industri@umm.ac.id

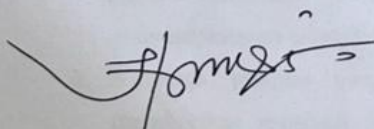
FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : FAZA EGA AGISTA
NIM : 202110140311070
Judul TA : Analisis Risiko pada Halal Supply Chain Menggunakan Pendekatan *Supply Chain Operations Reference (SCOR)* Model dan Metode *Fuzzy Failure Mode And Effect Analysis (FFMEA)*
Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

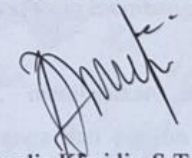
No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%)
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	8 %
2.	Bab 2 – Landasan Teori	25 %	24 %
3.	Bab 3 – Metodologi Penelitian	30 %	17 %
4.	Bab 4 – Pengumpulan Pengolahan Data	30 %	7 %
5.	Bab 5 – Analisa dan Pembahasan	15 %	2 %
6.	Bab 6 – Kesimpulan dan Saran	5%	0 %
7.	Jurnal	20%	15 %

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I


(Dr. Ir. Thomy Eko S, ST., M.Sc.)

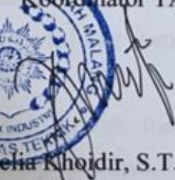
Dosen Pembimbing II


(Amelia Khoidir, S.T., M.Sc.)

Mengesahkan hasil Cek Plagiasi,

Koordinator TA




Amelia Khoidir, S.T., M.Sc

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Analisis Risiko pada Halal Supply Chain Menggunakan Pendekatan Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model dan Metode Fuzzy Failure Mode And Effect Analysis (FFMEA)**”. Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang.

Tersusunnya skripsi ini tentu tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi dalam bentuk bimbingan, motivasi, dan semangat selama proses penelitian hingga penyusunan laporan akhir ini. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan dan rasa hormat, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Thomy Eko S, ST., M.Sc, Selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing, memberikan kritik dan saran serta solusi kepada penulis dalam Menyusun skripsi.
2. Ibu Amelia Khoidir, S.T., M.Sc Selaku Dosen Pembimbing 2 yang dengan sabar memberikan waktu, perhatian, serta koreksi yang membangun dalam penyempurnaan penelitian ini
3. Keluarga penulis yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, memberikan motivasi, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran terhadap penulis selama penyusunan skripsi.
4. Nasywa Hevi Melahisa Nala, terima kasih atas dukungan, kesabaran, dan pengertian yang telah diberikan. Kehadiran serta doa tulusmu menjadi sumber semangat dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Teman-teman seperjuangan Teknik Industri angkatan 2021 yang telah menemani hari-hari penuh perjuangan, tawa, dan semangat. Terima kasih

atas kebersamaan, bantuan, dan dukungan yang tak ternilai selama perjalanan perkuliahan dan penyusunan skripsi ini



CV PUKID BUNDAANI

Pujon Kidul, Kec. Pujon, Kabupaten Malang, Jawa Timur

Telp (085730084767)

Surat Keterangan

Yang Bertanda tangan dibawah ini

Nama : Amirul Muttaqin

Jabatan : Owner

Perusahaan : CV PUKID BUNDAANI

Dengan Ini menerangkan bahwa

Nama : Faza Ega Agista

NIM : 202110140311070

Fakultas : Teknik

Jurusan : Industri

Menerangkan bahwa yang bersangkutan akan mengadakan penelitian di CV PUKID BUNDAANI dimulai sejak tanggal 5 Juli 2025 sampai selesai

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan semestinya

Malang, 5 Juli 2025
CV Pukid Bundaani



Amirul Muttaqin
Owner

MALANG

ABSTRAK

Rantai pasok halal memiliki peran penting dalam menjaga integritas produk dan kepercayaan konsumen di industri pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi potensi risiko pada rantai pasok halal CV PUKID BUNDAANI, produsen yogurt halal. Analisis dilakukan dengan mengintegrasikan *Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model* dan *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis (Fuzzy FMEA)* untuk mengidentifikasi, menilai, serta memprioritaskan risiko pada lima proses utama rantai pasok: *Plan, Source, Make, Deliver, dan Return*. Selain itu, *Fault Tree Analysis (FTA)* digunakan untuk menentukan akar penyebab risiko prioritas dan merumuskan strategi mitigasi yang terarah. Hasil penelitian mengidentifikasi 21 potensi risiko, dengan nilai *Fuzzy Risk Priority Number (FRPN)* tertinggi sebesar 742 pada risiko ketidaklengkapan dokumen halal dari bahan. Risiko penting lainnya mencakup tidak adanya sistem pendingin saat distribusi (FRPN 493), pengajuan sertifikasi halal yang belum disetujui (FRPN 407), dan tidak adanya strategi peningkatan kepuasan pelanggan (FRPN 387). Hasil ini menunjukkan adanya kelemahan dalam pengelolaan dokumentasi, kontrol proses, sertifikasi, serta hubungan pelanggan. Penelitian merekomendasikan penerapan Sistem Jaminan Produk Halal (SJPH) secara menyeluruh dan digitalisasi pemantauan dokumen pemasok untuk meningkatkan kepatuhan dan keandalan rantai pasok halal.

Kata kunci: *Halal supply chain*, Fuzzy FMEA, SCOR Model, *Fault Tree Analysis*, sertifikasi halal, manajemen risiko

ABSTRACT

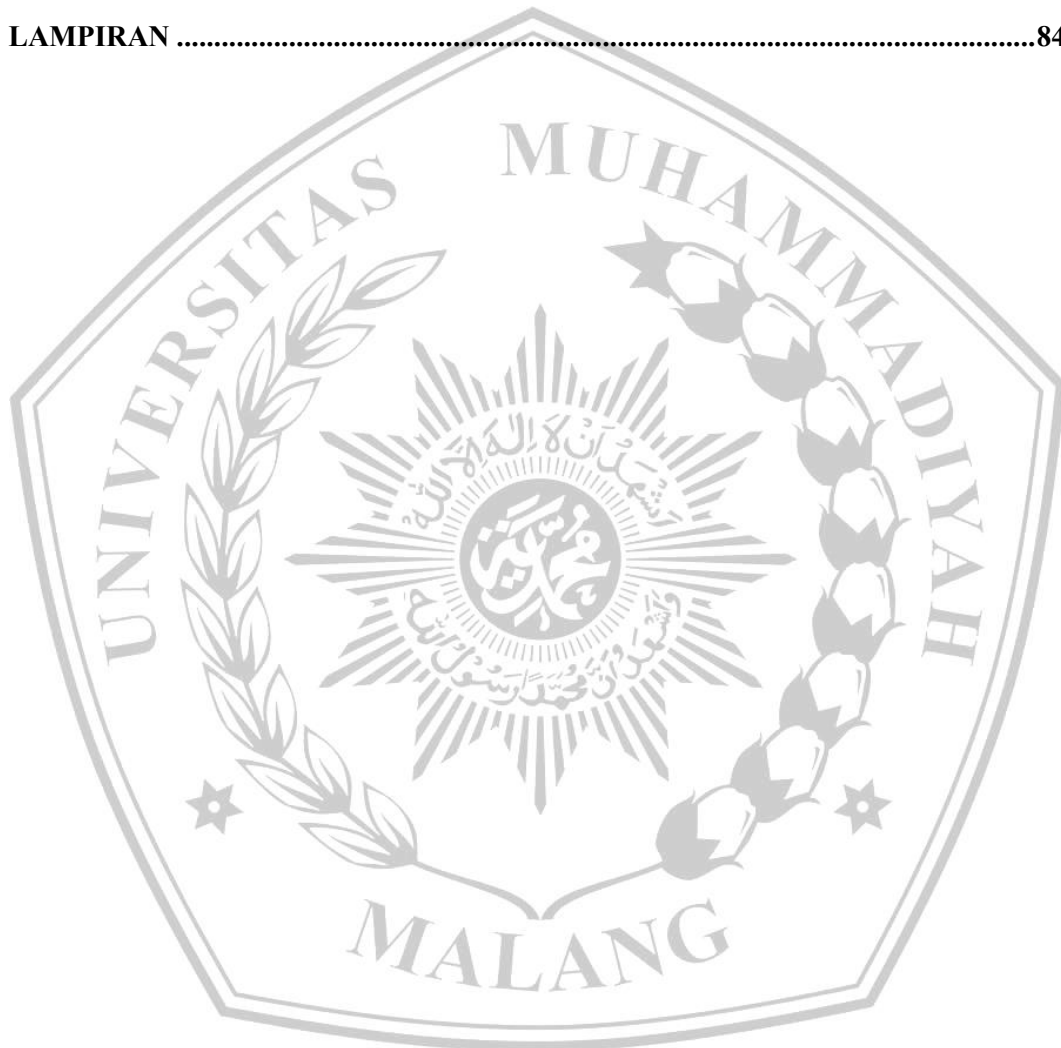
The halal supply chain plays a vital role in maintaining product integrity and consumer trust within food industries. This study aims to analyze and evaluate potential risks in the halal supply chain of CV PUKID BUNDAANI, a halal yogurt producer. The analysis integrates the Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model and Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis (Fuzzy FMEA) to identify, assess, and prioritize risks across five supply chain processes: Plan, Source, Make, Deliver, and Return. Additionally, Fault Tree Analysis (FTA) was applied to determine the root causes of high-priority risks and formulate targeted mitigation strategies. The findings identified 21 potential risk events, with the highest Fuzzy Risk Priority Number (FRPN) value of 742 associated with incomplete halal documentation from suppliers. Other key risks include the absence of a cooling system during distribution (FRPN 493), unapproved halal certification (FRPN 407), and lack of customer satisfaction strategies (FRPN 387). These findings highlight weaknesses in documentation, process control, certification management, and customer engagement. The study recommends the implementation of a comprehensive Halal Product Assurance System (SJPH) and digitalized monitoring of supplier documents to enhance compliance and reliability within the halal supply chain.

Keywords: Halal supply chain, Fuzzy FMEA, SCOR Model, Fault Tree Analysis, halal certification, risk management

DAFTAR ISI

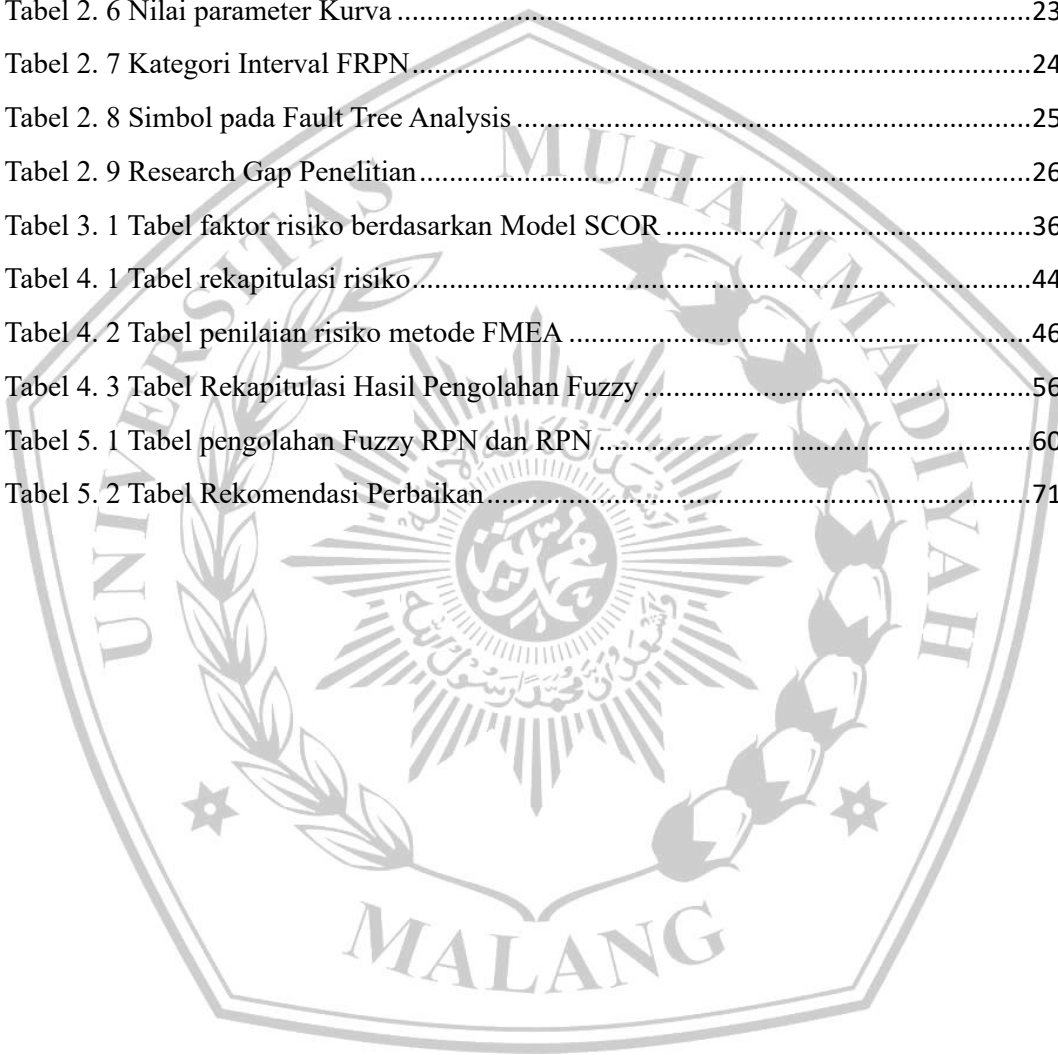
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR ASISTENSI SKRIPSI	iii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	vi
FORM CEK PLAGIARISME	vii
KATA PENGANTAR	viii
SURAT IZIN PENELITIAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR PUSTAKA	80
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Halal	5
2.2 Halal Supply Chain Management	6
2.3 Risiko.....	8
2.4 SCOR (Supply Chain Operations Reference)	8
2.5 Metode FMEA	12
2.6 Metode Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis (FFMEA).....	16
2.7 Fault Tree Analysis (FTA).....	24
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Flowchart Penelitian	31
3.2 Penjelasan Flowchart Penelitian	32
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	42
4.1 Tinjauan Umum Perusahaan	42
4.2 Pengumpulan Data.....	44

4.3	Pengolahan Data	46
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN.....		60
5.1	Analisis pengolahan Fuzzy Failure Mode Effect analysis	60
5.2	Usulan perbaikan	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		78
6.1	Kesimpulan.....	78
6.2	Saran.....	79
LAMPIRAN		84



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel perhitungan Severity	14
Tabel 2. 2 Tabel Occurance	14
Tabel 2. 3 Tabel Detection.....	15
Tabel 2. 4 Tabel kategori input	21
Tabel 2. 5 Tabel parameter variabel input.....	22
Tabel 2. 6 Nilai parameter Kurva	23
Tabel 2. 7 Kategori Interval FRPN.....	24
Tabel 2. 8 Simbol pada Fault Tree Analysis	25
Tabel 2. 9 Research Gap Penelitian.....	26
Tabel 3. 1 Tabel faktor risiko berdasarkan Model SCOR	36
Tabel 4. 1 Tabel rekapitulasi risiko.....	44
Tabel 4. 2 Tabel penilaian risiko metode FMEA	46
Tabel 4. 3 Tabel Rekapitulasi Hasil Pengolahan Fuzzy	56
Tabel 5. 1 Tabel pengolahan Fuzzy RPN dan RPN	60
Tabel 5. 2 Tabel Rekomendasi Perbaikan.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Halal Supply chain Model	7
Gambar 2. 2 Supply Chain Framework.....	10
Gambar 2. 3 SCOR Model	12
Gambar 2. 4 Tahapan Fuzzy FMEA.....	17
Gambar 2. 5 Tampilan Severity di Matlab.....	18
Gambar 2. 6 Tampilan Occurance di Matlab.....	19
Gambar 2. 7 Tampilan Detection di Matlab	20
Gambar 2. 8 Gambar Variabel Input.....	21
Gambar 2. 9 variable untuk output.....	21
Gambar 2. 10 Tampilan rule fuzzy	22
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian Tugas Akhir.....	32
Gambar 3. 2 Proses Bisnis Inti CV PUKID BUNDAANI.....	35
Gambar 4. 1 Lokasi Perusahaan	42
Gambar 4. 2 Gambar Struktur Organisasi CV PUKID BUNDAANI.....	43
Gambar 4. 3 Produk Olahan Perusahaan	43
Gambar 4. 4 Awal pengolahan Fuzzy FMEA	49
Gambar 4. 5 Penginputan Variabel.....	50
Gambar 4. 6 Gambar Variabel Input.....	51
Gambar 4. 7 Penyusunan Rule Base Pada MATLAB.....	53
Gambar 4. 8 Hasil View Rules Fuzzy.....	54
Gambar 4. 9 Gambar Diagram FTA R7.....	66
Gambar 4. 10 Gambar Diagram FTA R18.....	67
Gambar 4. 11 Gambar Diagram FTA R2	68
Gambar 4. 12 Gambar Diagram FTA R4.....	69
Gambar 5. 1 Grafik perolehan Fuzzy RPN.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Aturan Rules Fuzzy Pada MATLAB.....	84
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian.....	93
Lampiran 3 Tampilan Marketplace Perusahaan.....	97



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, R., & Thalib, W. (2024). Kesiapan Rantai Pasok dalam Menurunkan Rasio Impor Bahan Baku sebagai Acuan Data dan Informasi Pengembangan Industri Susu Nasional. *Multidiciplinary Scientifict Journal*, 1(9).
- Agustina, D., & Suseno. (2024). ANALISIS PERFORMANSI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT MENGGUNAKAN METODE SCOR DAN AHP DALAM PENINGKATAN KINERJA DI ALETA LEATHER. *Jurnal Penelitian Bidang Inovasi & Pengelolaan Industri*, 3(2), 75–83. <https://doi.org/10.33752/invantri.v3i2.5632>
- Albab, G. I. S. U., Supriyadi, S., Nalhadi, A., Shofa, M. J., & Maharani, A. (2023). Risk Identification Activities Warehouse using Fuzzy AHP and Fuzzy FMEA Method. *IJIEM - Indonesian Journal of Industrial Engineering and Management*, 4(3), 278. <https://doi.org/10.22441/ijiem.v4i3.20516>
- Ali, S. I., & Pardalepi, S. (2025). ANALISIS STRATEGI PASAR: PENDEKATAN DALAM MENENTUKAN SEGMENT DAN TARGET KONSUMEN. In *Multidisciplinary Journal of Religion and Social Sciences*. MJRS.
- Apriza, M., Kusriani, E., Handayani, N., & Amalia, P. (2021). *Restoran Berantai Menggunakan Metode Peta Risiko Analisis Risiko dalam Pasokan Makanan Cepat Saji Halal*.
- CAC/RCP 57-2004. (2004). *CODE OF HYGIENIC PRACTICE FOR MILK AND MILK PRODUCTS*.
- Curkovic, S., Scannell, T. V., Wagner, B. J., Scannell, T., & Wagner, B. (2013). *Using FMEA for Supply Chain Risk Management*. 1(2). www.scholink.org/ojs/index.php/mmse
- Fikri Firdaus, & Wiji Safitri. (2023). Analisis Halal Supply Chain Serta Pengaruhnya Terhadap Performance UMKM Makanan di Kabupaten Bekasi. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 9(4), 1101–1112. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v9i4.1239>
- Firdaus. (2023). STUDI HALAL BERDASARKAN PENDEKATAN EPISTEMOLOGI. *INTERNATIONAL JOURNAL MATHLA'UL ANWAR OF HALAL ISSUES*, 3.
- Hanim, S., Zailani, M., Arifin, Z., Nabsiah, A., Wahid, A., Othman, R., & Fernando, Y. (2010). RECOMMENDATIONS TO STRENGTHEN HALAL FOOD SUPPLY CHAIN FOR FOOD INDUSTRY IN MALAYSIA. In *Journal of Agribusiness Marketing • Special Edition*.
- Harwati, & Yunita Pettalolo, A. N. (2019). Halal Criteria in Supply Chain Operations Reference (SCOR) for Performance Measurement: A case Study. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 505(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/505/1/012020>
- Hasan, Z. (2021). Making Indonesia as Integrated Halal Zone and World Halal Sector Hub Through the Implementation of Halal Supply Chain. *Journal of Islamic Economic and Business Research*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.18196/jiebr.v1i1.11529>
- Hasibuan, S., Thaheer, H., & Supono, J. (2021). Analisis Risiko Pada Rantai Pasok Industri Minuman Siap Saji Jus Buah Dengan Pendekatan SCOR-FMEA (Risk analysis of supply

chain ready to drink juice product using SCOR-FMEA method). In *Operations Excellence: Journal of Applied Industrial Engineering* (Vol. 2021, Issue 1).
<https://www.imarcgroup.com/fruit-juice-manufacturing-plant>

Ilham Sugeng Hamdani, M., Ernawati, D., Pembangunan Nasional, U., & Timur Jl Rungkut Madya Surabaya, J. (2023). *Juminten Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi Analisis Dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) Di PG. Wringin Anom Situbondo*.
<https://doi.org/10.33005/juminten.v4i1.645>

Ishak, A., Siregar, K., Ginting, R., & Manik, A. (2020). The Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Method to Improve Roofing Product's Quality (case study : XYZ Company). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1003(1).
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/1003/1/012092>

Iskandar, Y. A., Sukarno, I., Kurniawan, A. C., & Vikaliana, R. (2024). *Pengelolaan Kinerja Rantai Pasok dengan Pendekatan SCOR*. Penerbit Salemba.

Ivančan, J., & Lisjak, D. (2021). New finea risks ranking approach utilizing four fuzzy logic systems. *Machines*, 9(11). <https://doi.org/10.3390/machines9110292>

Jahanian, H. (2025). *Basic Computations in Fault Tree Analysis*.
<http://arxiv.org/abs/2507.05509>

Julian, E., Prawiroredjo, K., Narindro, L., & Tjahjadi, G. (2021). PELATIHAN APLIKASI MARKETPLACE BERBASIS MOBILE UNTUK KADER PKK KECAMATAN GAMBIR. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 4.
<https://doi.org/10.24912/jbmi.v4i2.12735>

Karatop, B., Taşkan, B., Adar, E., & Kubat, C. (2021). Decision analysis related to the renewable energy investments in Turkey based on a Fuzzy AHP-EDAS-Fuzzy FMEA approach. *Computers and Industrial Engineering*, 151.
<https://doi.org/10.1016/j.cie.2020.106958>

Khafidin, K., & Wahyuni, H. (2023). *Halal Risk Analysis on Cosmetic Products with Fuzzy Failure Mode Effect Analysis (F-FMEA) and Fault Tree Analysis (FTA) Methods: Analisis Risiko Halal pada Produk Kosmetik dengan Metode Fuzzy Failure Mode Effect Analysis (F-FMEA) dan Fault Tree Analysis (FTA)*. <https://doi.org/10.21070/ups.2152>

Khan, M. I., Haleem, A., & Khan, S. (2018). Defining Halal Supply Chain Management. *Supply Chain Forum*, 19(2), 122–131. <https://doi.org/10.1080/16258312.2018.1476776>

Khasanah, N. (2023). *Islamadina: Jurnal Pemikiran Islam*.

Khazaini, W., Munir, M., Universitas Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, A., & Author, C. (2024). PENINGKATAN KINERJA PERUSAHAAN MELALUI IMPLEMENTASI STRATEGI MANAJEMEN HALAL SUPPLY CHAIN. In *JIS: Jurnal Ilmu Sosial* (Vol. 4, Issue 1).

Marizka, D. A., Arkeman, Y., Raharja, S., Hardjomidjojo, H., & Suparno, O. (2019). THE IMPLEMENTATION OF FUZZY FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FFMEA) IN REDUCING THE RISK OF RUBBER AUTOMOTIVE SPARE PARTS.

- International Journal of Advanced Research*, 7(11), 200–210.
<https://doi.org/10.21474/IJAR01/9994>
- Mustofa S. (2023). *0.e-BokBukuManajemenRisiko-1-23*.
https://www.researchgate.net/publication/372315438_Pengertian_Dan_Konsep_Dasar_Manajemen_Risiko
- Nurwenda, R. (2022). *ANALISIS POTENSI RISIKO KONTAMINASI DALAM AKTIVITAS HALAL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA UMKM PRODUK MAKANAN ROTI*.
- Putu Sugih Arta, I., Gede Satriawan, D., Kadek Bagiana, I., Loppies, Y., Agusetiawan Shavab, F., Matari Fath Mala, C., Malik Sayuti, A., Agnes Safitri, D., Berlianty, T., Julike, W., Wicaksono, G., Marietza, F., Rustandi Kartawinata, B., & Utami, F. (2021). *MANAJEMEN RISIKO*. www.penerbitwidina.com
- Ren, C., Dong, J., Ding, H., & Wang, W. (2006). *A SCOR-Based Framework for Supply Chain Performance Management*.
- Sherin Ramadhania, Dinanjar Husni Mubarak, Mislan Mislan, Asep Rahmatullah, Bambang Setyo Panulisan, & Dedy Khaerudin. (2024). Quality Control Of Capsule A Products Using Statistical Process Control (SPC) And Fuzzy Failure Mode And Effect Analysis (F-FMEA) Methods At PT.LP. *Uranus : Jurnal Ilmiah Teknik Elektro, Sains Dan Informatika*, 2(1), 21–34. <https://doi.org/10.61132/uranus.v2i1.80>
- Sholichah, W., Vanany, I., Soeprijanto, A., Anwar, Moch. K., & Fatmawati, L. (2017). Analisis Risiko Makanan Halal Di Restoran Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 16(2), 150.
<https://doi.org/10.23917/jiti.v16i2.4941>
- Sriwana, I. K., Suwandi, A., & Rasjidin, R. (2021). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Supply Chain Operations Reference (SCOR) Di UD. Ananda. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 8(2), 13–24.
- Supply Chain Council. (2010). *SCOR supply chain operations reference model*. The Supply Chain Council.
- Sutiono, I. F., Widiyaningrum, D., & Andesta, D. (2022). ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PAGAR DI UD. MOELJAYA MENGGUNAKAN METODE FMEA (FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS). In *Tekmapro : Journal of Industrial Engineering and Management* (Vol. 17, Issue 2).
- Tieman, M., van der Vorst, J. G. A. J., & Ghazali, M. C. (2012). Principles in halal supply chain management. *Journal of Islamic Marketing*, 3(3), 217–243.
<https://doi.org/10.1108/17590831211259727>
- Wibowo. (n.d.). *R E S I K O MANAJEMEN*.
- Wicaksono, A., & Yuamita, F. (2022). Pengendalian Kualitas Produksi Sarden Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Untuk Meminimumkan Cacat Kaleng Di PT. Maya Food Industries. In *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan / JTMIT* (Vol. 1).

- Wulandari, R., Ridwan, A. Y., & Muttaqin, S. (2023). Halal Supply Chain Performance Measurement Model in Food Industry Using SCOR Model, AHP Method and OMAX. *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, 187–197. https://doi.org/10.1007/978-981-19-3629-6_20
- Zaenal Mutaqin, J. (2021). PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN DENGAN PENDEKATAN METODE SCOR (SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE) STUDI KASUS DI PT XYZ. In *Jurnal Logistik Indonesia* (Vol. 5). <http://ojs.stiami.ac.id>

