

TESIS

**Perancangan Mitigasi Risiko Berdasarkan Standar Halal dan Aspek
Keberlanjutan Lingkungan Menggunakan Model *Supply Chain Operation
Reference Digital Standar* (SCOR DS) dan Metode *House Of Risk* (HOR)**

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



Disusun Oleh:

Nama Lengkap : Maulina Halin

NIM : 23206061002

PRODRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2025

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1852/Un.02/DST/PP.00.9/08/2025

Tugas Akhir dengan judul : Perancangan Mitigasi Risiko Berdasarkan Aspek Halal dan Keberlanjutan Lingkungan
Menggunakan Model Supply Chain Operation Reference Digital Standar (SCOR DS) dan
Metode
House Of Risk (HOR)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MAULINA HALIN, S.T
Nomor Induk Mahasiswa : 23206061002
Telah diujikan pada : Senin, 11 Agustus 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Valid ID: 68a719c87aeeb

Ketua Sidang

Dr. Ir. Yandra Rahadian Perdana, ST., MT
SIGNED



Valid ID: 68a575acu3d09

Penguji I

Ir. Khusna Dwijayanti, ST., M.Eng., Ph.D, ASEAN Eng.
SIGNED



Valid ID: 68a7320b4fd3a

Yogyakarta, 11 Agustus 2025
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maulina Halin
NIM : 23206061002
Jenjang : Magister
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa naskah tesis yang berjudul "Perancangan Mitigasi Risiko Berdasarkan Aspek Halal dan Keberlanjutan Lingkungan Menggunakan Model *Supply Chain Operation Reference Digital Standar* (SCOR DS) Dan Metode *House Of Risk* (HOR)" secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri yang bebas dari plagiasi. Kecuali bagian-bagian tertentu yang disitasi sesuai dengan tata cara ilmiah.

Jika dikemudian hari penelitian ini terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 04 Agustus 2025

Saya yang menyatakan,


Maulina Halin
23206061002

PERSETUJUAN TESIS



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-STUINSK-BM-05-B/R0

SURAT PERSETUJUAN TESIS

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan melakukan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa tesis mahasiswa :

Nama : Maulina Halin
NIM : 23206061002
Jurusan/Semester : Magister Teknik Industri / 4
Fakultas : Sains & Teknologi
Judul : Perancangan Mitigasi Risiko Berdasarkan Aspek Halal dan Keberlanjutan Lingkungan Menggunakan Model *Supply Chain Operation Reference Digital Standar (SCOR DS)* Dan Metode *House Of Risk (HOR)*

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Magister Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik (Strata Dua) pada program studi Magister Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharapkan agar tesis mahasiswa tersebut di atas dapat segera di munaqosyahkan.

Yogyakarta, 04 Agustus 2025

Pembimbing I

Dr. Ir. Yandra Rahadian Perdana, S.T., M.T.

NIP: 19811025 200912 1 002

Pembimbing II

Prof. Ir. Dwi Agustina Kurniawati, S.T., M.Eng.,
Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

NIP : 19790806 200604 2 001

MOTTO

You can, if you think you can!!!

“Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali

Allah berjanji bahwa: Fa inna ma'al usri yusro innama'al usri yusro”

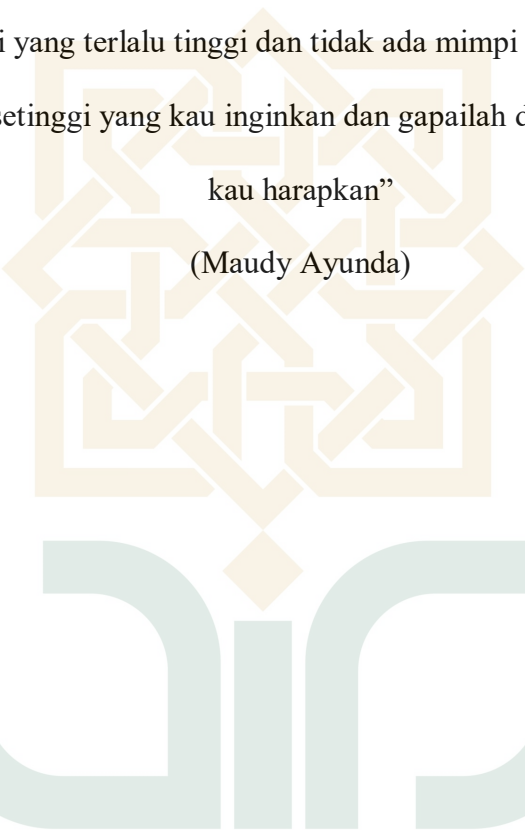
(Qs. Al-Insyirah 94;5-6)

“Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi dan tidak ada mimpi yang patut diremehkan.

Lambungkanlah setinggi yang kau inginkan dan gapailah dengan selayaknya yang

kau harapkan”

(Maudy Ayunda)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kepada ALLAH SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-NYA, shalawat serta salam kita limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang sederhana ini. Tesis ini saya persembahkan kepada

1. Kedua orang tuaku Bapak Drs. Wagino dan Ibu Siti Jubaedah, S.Pd.I., Gr. Dua orang yang sangatt berjasa dalam kehidupan saya, dua orang yang selalu mengusahakan anak pertamanya menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Terimakasih atas segala hal yang kalian berikan yang tak terhitung jumlahnya
2. Adik-adik tercinta Diah, Caca, Hilya yang selalu mendukung dan menyemangati kakaknya untuk segera menyelesaikan pendidikannya.
3. Almalina, Leli, dan Tsania, Alissa yang turut berkontribusi dan memberikan semangat selama proses penyusunan tugas akhir.
4. Terakhir, terima kasih kepada diri saya sendiri karena sudah mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan. Bukan sekedar proses akademik, merupakan sebuah perjalanan batin yang penuh tantangan, tekanan, rasa kecewa, bahkan keinginan untuk menyerah. Namun, ditengah segala keterbatasan saya memilih untuk bangkit dan terus melangkah. Terima kasih sudah tetap kuat dan tetap mau untuk bertahan hingga saat ini. Terima kasih sudah tetap bertanggung jawab atas pilihan yang kamu pilih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian serta penyusunan laporan tugas akhir ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik Industri pada Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam proses penelitian maupun penyusunan laporan ini.

Ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

5. Ibu Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
6. Ibu Dr. Ir. Ira Setyaningsih, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., ASEAN Eng selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Industri dan Ibu Ir. Khusna Dwijayanti, S.T., M.Sc., IPM., ASEAN Eng selaku Sekretaris Program Studi Magister Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga.
7. Bapak Dr. Ir. Yandra Rahadian Perdana, S.T., M.T. dan Ibu Prof. Ir. Dwi Agustina Kurniawati, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN Eng., selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca.

Yogyakarta, 04 Agustus 20225

Maulina Halin
NIM. 23206061002



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERSETUJUAN TESIS.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	13
BAB I PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Pertanyaan Penelitian	17
1.3 Tujuan Penelitian	17
1.4 Manfaat Penelitian	18
1.5 Batasan Penelitian.....	18
1.6 Sistematika Penelitian	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Penelitian Terdahulu	20
2.2 Landasan Teori	25
2.2.1 Rantai Pasok Halal	25
2.2.2 Manajemen Risiko Rantai Pasok Halal	28
2.2.3 Keberlanjutan.....	30
2.2.4 <i>Supply Chain Operation Reference Digital Standard (SCOR DS)</i>	31
2.2.5 <i>House Of Risk (HOR)</i>	34
2.2.6 Diagram Pareto	39
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1 Objek Penelitian.....	42
3.2 Metode Pengumpulan Data	42
3.3 Validitas Kuesioner.....	43
3.4 Variabel Penelitian	44
3.5 Model Analisis.....	44
3.6 Diagram Alir	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Gambaran Umum Proses Produksi Perusahaan.....	49
4.2 Hasil Analisis.....	52
4.2.1 Identifikasi Risiko Rantai Pasok Halal TPA	52
4.2.2 Analisis Risiko dengan HOR 1	57
4.2.3 Diagram Pareto	59
4.2.4 Analisis Strategi Mitigasi Risiko dengan HOR 2	62

4.3 Pembahasan	69
4.3.1 Identifikasi Risiko	69
4.3.2 HOR 1.....	73
4.3.3 Diagram Pareto	74
4.3.4 HOR 2.....	74
4.4 Implikasi Manajerial	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
5.1 Kesimpulan.....	82
5.2 Saran Penelitian Selanjutnya	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	96



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 2. 2 Atribut Kinerja SCOR.....	34
Tabel 2. 3 Model HOR 1	37
Tabel 2. 4 Model HOR 2	39
Tabel 4. 1 Risk Event dan Risk Agent Pada Rantai Pasok Halal TPA	53
Tabel 4. 2 Matriks Korelasi Pada Rantai Pasok Halal TPA	58
Tabel 4. 3 Presentase Kumulatif ARP.....	60
Tabel 4. 4 Strategi Mitigasi Risiko	63
Tabel 4. 5 Matrix HOR 2.....	66
Tabel 4. 6 Hasil Pengurutan Strategi Mitigasi	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Manajemen proses utama rantai pasok SCOR DS	33
Gambar 2. 2 Diagram Pareto	40
Gambar 3. 1 Diagram Alir.....	46
Gambar 4. 1 Rantai Pasok TPA pada PT. XYZ.....	50
Gambar 4. 2 Diagram Pareto	59



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memitigasi risiko dalam rantai pasok ayam potong pada PT. XYZ dengan mempertimbangkan standar halal dan keberlanjutan lingkungan. Pemetaan risiko sesuai proses rantai pasok dilakukan dengan model pendekatan Supply Chain Operation Reference Digital Standard (SCOR DS), sedangkan metode House of Risk (HOR) tahap 1 digunakan untuk mengetahui prioritas risk agent dan tahap 2 digunakan merumuskan strategi mitigasi yang efektif. Hasil analisis menunjukkan 17 prioritas risk agent yang berpengaruh signifikan terhadap 80% risk event, di antaranya banyaknya ayam disembelih, administrasi tidak baik, bau tidak sedap, jam kerja tidak teratur, hingga gangguan pengiriman dan peralatan tidak higienis. Strategi mitigasi yang diusulkan mencakup Meliputi pengaturan jadwal, rekrutmen musiman, sistem manajemen gudang, pengolahan limbah, sanitasi rutin, digitalisasi administrasi, pengawasan bongkar muat, hingga pemantauan cuaca dan rute alternatif pengiriman, penerapan traceability. Implementasi strategi ini diharapkan dapat meminimalkan dampak risiko, menjaga integritas halal, mendukung keberlanjutan lingkungan, dan meningkatkan daya saing perusahaan.

Kata kunci: Rantai pasok halal, keberlanjutan lingkungan, SCOR DS, HOR, mitigasi risiko

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Potensi perkembangan industri halal yang tinggi dapat dilihat dari pengeluaran muslim secara global yang dilaporkan pada *State of Global Islam Economic* (SGIE) tahun 2023/2024 (KNEKS, 2023). Halal menjadi faktor utama bagi konsumen muslim dalam mendukung perkembangan industri dalam produk pangan (Adha *et al.*, 2024). Seiring dengan gaya hidup halal yang meningkat membuat kesadaran konsumsi halal pada masyarakat juga meningkat (Azizah *et al.*, 2022). Sebagai negara dengan mayoritas muslim terbesar, Indonesia berpotensi mendukung perkembangan industri halal (Sholehoddin *et al.*, 2024).

Salah satu industri makanan halal yang berpotensi tinggi adalah hasil olahan ayam. Ditinjau dari level konsumsi daging ayam masyarakat Indonesia menurut Badan Pangan Nasional pada tahun 2024 mencapai 7,46 kg/kapita/tahun mengalami kenaikan sebesar 4,3% dibanding tahun 2022 (BPN, 2023). Oleh karena itu, Tempat Potong Ayam (TPA) menjadi industri yang memiliki peran penting dalam rantai pasok pangan di Indonesia. Proses pengolahan yang kompleks pada pengolahan daging ayam menjadikan proses rantai pasok penyembelihan mulai dari hulu ke hilir menekankan standar halal, bersih, aman dan berkualitas, karena daging ayam ini termasuk dalam kategori bahan kritis (Jumiono, 2022). Kehalalan penyembelihan daging ayam dilihat mulai dari kualifikasi orang yang menyembelih, kondisi alat yang digunakan, prosedur penyimpanan daging, dan pelabelan yang tepat pada produk (Maryuliano & Andarwulan, 2024).

Aspek kehalalan pada proses penyembelihan ayam dapat diidentifikasi dari

manajemen rantai pasok halal. Konsep Manajemen Rantai Pasok Halal (MRPH) bukanlah hal yang baru bagi perusahaan saat ini. Kompleksitas berbagai pemangku kepentingan dalam struktur rantai pasok dan banyaknya ketidakpastian menjadi tantangan dalam manajemen rantai pasok (Luin *et al.*, 2020). Tidak hanya dari aspek agama MRPH juga meninjau aspek keberlanjutan lingkungan (Kurniawati & Cakravastia, 2023b). Sebagai penyedia daging, TPA berpotensi memiliki risiko yang tidak hanya mencemari lingkungan, tetapi juga pada manusia dan hewan (Zulfikar *et al.*, 2022). Limbah TPA dapat menimbulkan dampak seperti bau, pencemaran air, hingga kekhawatiran gangguan kesehatan masyarakat (Hutagalung *et al.*, 2021).

Secara global isu tentang keberlanjutan meliputi tiga aspek yaitu, aspek lingkungan, aspek sosial dan aspek ekonomi untuk menjamin rantai pasok (Putri, 2025). Keberlanjutan lingkungan penting untuk diperhatikan yang berkaitan dengan ketidakpastian kondisi ekologi, sosial dan ekonomi. Dalam MRPH, keberlanjutan menjadi konsep yang penting untuk diteliti (Ruslaini & Kusnanto, 2020), rantai pasok yang kompleks membutuhkan pemahaman tentang mekanisme serta praktik tanggung jawab terhadap lingkungan sosial. Integritas antara halal dan keberlanjutan lingkungan merupakan elemen yang memiliki pengaruh signifikan dalam pengelolaan rantai pasok seperti pada kasus TPA (Misrochah *et al.*, 2025). Konsep halal mengacu pada jaminan terhadap seluruh proses produksi, sedangkan keberlanjutan merujuk pada efektivitas operasional yang memperhatikan dampak ekologis, yang secara holistik yang memiliki relevansi dengan kesehatan manusia (Herman *et al.*, 2023). Selain memastikan kesesuaian produk pada standar halal, praktik keberlanjutan lingkungan pada rantai pasok halal juga berkontribusi pada

kesehatan ekosistem (Utami *et al.*, 2023). Hal ini tidak hanya berpengaruh terhadap citra produk, tetapi juga mendukung tujuan global dalam mencapai keberlanjutan dan perlindungan lingkungan (Dwi *et al.*, 2024). Oleh karena itu, penerapan aspek keberlanjutan lingkungan dalam rantai pasok halal merupakan salah satu kunci menciptakan sistem produksi yang tidak hanya etis tapi juga bertanggung jawab, dan dapat meningkatkan daya saing dari produk halal (Sakhi, 2024).

Melihat risiko permintaan pasar yang tidak pasti pada daging ayam, perusahaan harus mampu mengelola dan menjalankan rantai pasok untuk memenuhi kebutuhan pelanggannya (Ulfah, 2022). Perusahaan ini sudah memiliki sertifikasi halal namun belum menangani risiko secara sistematis sehingga diperlukan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan melakukan manajemen risiko. Perusahaan memasok daging ayam ke perusahaan olahan daging ayam, toko *retail*, dan rumah makan. Risiko yang dialami perusahaan adalah kondisi ayam yang tidak sesuai dengan data permintaan yang menyebabkan kerugian karena ayam di *return* oleh konsumen. Oleh karena itu, selain standar halal perlu diperhatikan aspek lingkungan untuk menjaga kualitas dan kesejahteraan dari ayam potong. Aspek lingkungan yang perlu diperhatikan yaitu limbah cair, padat, gas, dan Bahan, Berbahaya dan Beracun (B3) (Harma & Dompak, 2020). Karena limbah yang dihasilkan perusahaan dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan mengganggu aktivitas masyarakat sekitar. Proses kegiatan dalam TPA tidak hanya melibatkan penyembelihan, tetapi juga melibatkan proses sanitasi, pemotongan dan pencucian serta pendinginan dan pengemasan.

Pengelolaan risiko yang selama ini terjadi di sepanjang rantai pasok mengintegrasikan konsep manajemen risiko rantai pasok (Rozudin & Mahbubah,

2021). Sistematika penelitian ini menggunakan pendekatan *Supply Chain Operation Reference Digital Standard* (SCOR DS) untuk mengidentifikasi risiko yang terjadi dan melakukan pemetaan dari setiap risiko. SCOR DS dipilih karena sesuai dengan kondisi di PT. XYZ yang mengalami masalah terkait pemenuhan permintaan konsumen. Kemudian metode *House Of Risk* (HOR) digunakan untuk mengetahui prioritas risiko dan pemetaan risiko dengan model 1 dan model 2. Kombinasi kedua metode yang digunakan dapat mengidentifikasi risiko yang terjadi berdasarkan sumber risiko mulai dari permintaan hingga pengembalian. Setelah identifikasi risiko dilakukan perengkingan dari risiko untuk menentukan prioritas usulan mitigasi yang dapat digunakan perusahaan sebagai acuan pada proses rantai pasok halal.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka pertanyaan penelitian ini adalah

1. Risiko apa saja yang menjadi prioritas pada rantai pasok halal dan keberlanjutan lingkungan di PT. XYZ?
2. Mitigasi apa saja yang dapat diusulkan untuk mengatasi penyebab terjadinya risiko di PT. XYZ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang sudah ditentukan, maka tujuan yang ingin dicapai adalah

1. Mengidentifikasi prioritas risiko pada rantai pasok halal dan keberlanjutan lingkungan di PT. XYZ

2. Merumuskan usulan mitigasi untuk mengatasi penyebab terjadinya risiko di PT. XYZ

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada 3 aspek yaitu perusahaan, akademik dan bagi pembaca. Uraian manfaat yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut

1. Bagi perusahaan, penelitian ini dapat memberi masukan mengenai strategi mitigasi risiko, mengurangi peluang terjadinya risiko dan membantu perusahaan dalam menyusun dan menentukan prioritas risiko yang terjadi pada rantai pasok halal di PT. XYZ.
2. Bagi akademik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan tambahan serta dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi mengenai risiko pada rantai pasok halal daging ayam dan dapat melakukan mitigasi untuk mencegahnya.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan pada penelitian dibutuhkan untuk mengontrol penelitian tetap fokus pada topik dan tujuan yang sudah ditentukan. Batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Penelitian dilakukan di TPA PT. XYZ dalam kurun waktu satu bulan.
2. Identifikasi risiko dalam aspek keberlanjutan lingkungan berdasarkan keterangan dari narasumber dan studi literatur.
3. Rancangan mitigasi risiko hanya dilakukan sampai tahap usulan.

1.6 Sistematika Penelitian

Terdapat lima bab pada penelitian ini. Informasi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian dan batasan-batasan penelitian terdapat pada bab satu. Proses penentuan latar belakang ini menggunakan studi literatur dan observasi. Bab dua membahas mengenai penelitian sebelumnya dan kajian pustaka sebagai dasar-dasar teori yang digunakan. Selanjutnya kerangka penelitian dijabarkan pada bab tiga. Bab empat menjelaskan mengenai hasil identifikasi risiko berdasarkan SCOR DS, hasil perhitungannya diolah menggunakan HOR 1 dan HOR 2, dan untuk penentuan prioritas risiko menggunakan Diagram Pareto. Dilanjutkan dengan pembahasan hasil identifikasi dan perhitungan dan implikasi manajerial. Kesimpulan dan saran terdapat pada bab lima.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Prioritas risiko ditentukan berdasarkan nilai ARP dan analisis Diagram Pareto.

Diperoleh 17 prioritas utama secara berurutan yaitu banyaknya ayam yang disembelih, tidak didukung dengan administrasi yang baik, bau tidak sedap terhadap lingkungan, jam kerja tidak beraturan, tidak ada integrasi teknologi informasi dari kendang ke pusat TPA, halal dan lingkungan dianggap bukan nilai inti, sistem perencanaan tidak *update* kondisi mesin atau tenaga kerja, tidak ada integrasi antara sistem produksi, gudang, dan pengiriman, kesalahan *input* data, jumlah permintaan lebih besar dari kapasitas SDM, karyawan kurang hati-hati saat proses bongkar muat, limbah sisa kemasan menumpuk, efek cuaca, SOP limbah yang tidak terintegrasi, peralatan produksi tidak higienis/kurang perawatan, dan gangguan (kecelakaan, transportasi, demo) saat pengiriman dan kecurangan pihak *supplier*.

2. Strategi mitigasi risiko berdasarkan analisis HOR 2 yang dapat diberikan pada PT. XYZ adalah mengatur jadwal penyembelihan dan kapasitas maksimal harian dan mengatur antrean dengan sistem, melaksanakan sistem rekrutmen musiman (tenaga kerja kontrak), mengimplementasikan sistem manajemen gudang, melakukan pengolahan limbah organik terkontrol dan sistem ventilasi yang baik, menerapkan penjadwalan dengan *shift*, menyusun SOP terpadu untuk semua jenis limbah dan implementasi pengawasan, membuat jadwal sanitasi rutin dan pengawasan kondisi alat secara berkala, menerapkan sistem

pemantauan kondisi mesin dan sistem presensi tenaga kerja *real-time*, melakukan pelatihan *input* data dan validasi ganda menggunakan *software*, melakukan sosialisasi pentingnya halal dan lingkungan dan memberi pelatihan, memperketat kontrak dan jadwal pengambilan sampah oleh mitra, mengembangkan sistem lewat aplikasi dari peternak ke sistem TPA untuk transparansi data, menerapkan sistem pengawasan setiap proses bongkar muat, menyiapkan rute alternatif dan pemantauan pengiriman secara *real-time*, implementasi digitalisasi proses administrasi dan pelatihan staf administrasi, mengagendakan rencana cadangan atau alternatif dan melakukan pemantauan cuaca dan menerapkan *tracebility*.

5.2 Saran Penelitian Selanjutnya

Pada penelitian selanjutnya, peneliti dapat mengeksplere berbagai jenis metode untuk analisis mitigasi risiko untuk mengoptimalkan hasil dari penelitian. Selain itu peneliti diharapkan dapat mengukur perubahan dampak risiko melalui implementasi usulan mitigasi yang dirumuskan, sehingga penelitian perlu dilakukan secara terjadwal.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Abyad, A. (2021). The Pareto Principle: Applying the 80/20 Rule to Your Business. *Middle East Journal of Business*, 15(1), 6–9. <https://doi.org/10.5742/MEJB.2021.93880>
- Adha, D. A., Madalina, R., & Hendra, J. (2024). Pengaruh Perilaku Konsumen Muslim dalam Memilih Produk Halal Terhadap Pertumbuhan Ekonomi (Studi Kasus Pada Industri Makanan dan Minuman). *Al-Sharf Al-Sharf Jurnal Ekonomi Islam*, 5(3), 268–292.
- Al-Fauziah, H. S., Rafli, M., & Aisyah, S. (2022). The Role of Halal Supply Chain Management for Slaughter Chicken Business Actors (Case Study of Slaughter Chicken Business in Gunung Manaon Village 1). *Jurnal Akuntansi, Manajemen Dan Bisnis Digital*, 1(2), 359–364. <https://doi.org/10.37676/jambd.v1i2.2645>
- Anugrah, A., Lamatinulu, & Safutra, N. (2023). Analisis Penjadwalan Tenaga Kerja Dengan Metode Tibrewala, Philippe dan Browne Pada PT. Letawa. *Rekayasa Sistem Industri & Manajemen*, 1(1), 68–75.
- Apandi, A. A. A., & Ibrahim, I. (2025). Leveraging Digital Twin Technology to Enhance Transparency, Traceability, and Compliance in Halal Supply Chains. *INTERNASIONAL JOURNAL OF RESEARCH AND INNOVATION IN SOCIAL SCIENCE (IJRISS)*, IX(XIV), 2454–6186. <https://doi.org/10.47772/IJRISS>
- Arslan, O., Arican, O. H., Unal, A. U., & Bamyaci, M. (2021). Investigation of the Effectiveness of Maritime Supervision Services in Ship Solid Bulk Cargo Handling Operations. *Social Sciences Studies Journal*, 7(90), 4905–4915. <https://doi.org/10.26449/sssj.3608>
- Arviana, D., & Suseno. (2024). Optimalisasi Produktivitas dan Manajemen Risiko pada Sistem Produksi Aleta Leather Menggunakan Metode House of Risk. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 3(2), 160–170. <https://doi.org/10.55826/jtmit.v3i2.354>
- As'idah, F., Qiyim, A. N., Uswah, D. Z. K., Handayani, S. A. F., Rohma, D. M., Lailiyah, M., Ridlo, S. B., Zahidin, A., Kusuma, A. Y., & Mamilianti, W. (2024). Sosialisasi dan Pelatihan Keamanan Pangan dan Proses Sertifikasi Halal Produk Makanan dan Minuman Olahan. *Jurnal Pengabdian Dan Peningkatan Mutu Masyarakat*, 5(3), 326–335. <https://doi.org/10.22219/janayu.v5i3.35581>
- ASCM. (2022). SCOR Digital Standard. *Association of Supply Chain Management*, 18. <https://www.ascm.org/corporate-solutions/standards-tools/scor-ds/>
- ASCM. (2025). *The SCOR Digital Standard (SCOR DS)*. Association For Supply Chain Management. <https://www.ascm.org/corporate-solutions/standards-tools/scor-ds/>
- Asep Ridwan, Kulsum, & Vivi Ambarwati. (2019). Perancangan Aksi Mitigasi Risiko Halal Supply Chain pada IKM Sate Bandeng Menggunakan Metode

- House of Risk. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 2(4). <https://doi.org/10.32734/ee.v2i4.672>
- Asjanita, L., & Meidita, F. (2024). Manajemen Sistem Ventilasi (Ventilation System) Ayam Broiler Di Kandang Closed House Teaching Farm Universitas Andalas Management of Broiler Chicken Ventilation System in Closed House Teaching Farm Cage of Andalas University. *Jurnal Tropicalanimal*, 2(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jeta.v2i1.31>.
- ASQ. (2025). *What is A Pareto Chart?* ASQ Excellence Through Quality. <https://asq.org/quality-resources/pareto>
- Azizah, N., Rizkinnikmatussolihah, M., & Santoso, M. A. (2022). Perkembangan Industri Halal di Indonesia. *Journal of Islamic Economics Studies and Practices*, 1(2), 201.
- Azzajjad, M. F., Ahmar, D. S., & Kilo, A. K. (2024). Pemahaman Mahasiswa tentang Keberlanjutan dalam Kimia: Kajian Pengembangan pada Proyek Green Chemistry. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 6(1), 11–20. <https://doi.org/10.37905/jjec.v6i1.22386>
- Bahri, E. S., & Ali, J. (2022). A Measurement Model Of Successfull Halal Industry. *Iqtishaduna*, 13(1), 23–34.
- Bareno, R. A., Llamedo, E. E., & Cano, J. B. (2022). Contractual Labor Engagement : Perspectives of Employees and Small and Employess And Small And Medium Enterprises (SMES). *Ioer International Multidisciplinary Research Journal*, 4(4), 276–287. <https://doi.org/https://doi.org/10.54476/ioer-imrj/066842>
- Basar, N. F., Hamzah, F., & Aisyah, N. (2023). Penerapan Konsep Triple Bottom Line Pada Usaha Ayam Potong UD. *Jurnal Akuntansi Kompetif*, 6(1).
- BPN. (2023). *Katalog Data Prioritas Badan Pangan Nasional Tahun 2023*. Badanpangan.Go.Id. <https://badanpangan.go.id/katalog-data>
- Cahyani, F. A. (2020). Upaya Peningkatan Daya Dukung Lingkungan Melalui Penerapan Prinsip Sustainable Development Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Indonesian State Law Review (ISLRev)*, 2(2), 168–179. <https://doi.org/10.15294/islrev.v2i2.38472>
- dataPARC. (2025). *Using Pareto Charts For Quality Control*. DataPARC. <https://www.dataparc.com/>
- Dilla, Z. U., & Fathurohman, M. S. (2021). Implementasi Halal Traceability Supply Chain Dengan Model Supply Chain Operation Reference (Scor) Industri Makanan Halal. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 8(5), 617. <https://doi.org/10.20473/vol8iss20215pp617-629>
- Dwi, L., Tias, A., & Nizar, M. (2024). Ekosistem Halal Berkelanjutan untuk Industri Pengolahan Daging. *Prosiding National Conference for Community Service Project (NaCosPro)*, 444–460.
- Endoh, E. K. M., Sajow, A. A., & Lainawa, J. (2024). Rancang Bangun Model

- Manajemen Risiko Rantai Pasok Daging Babi Berdasarkan Pengetahuan di Sulawesi Utara. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado*, 1, 46–57.
- Enru, R. R., Moektiwibowo, H., & Meladiyani, E. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Ayam Broiler Hidup Dengan Pendekatan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma*, 21–38.
- Farida, N., Kurniastuti, T., & Septiawan, B. (2023). Pelatihan dan Pendampingan Legalitas Usaha Produk Makanan UMKM Berbasis Produk Halal. *Jurnal Altifani Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(5), 706–713. <https://doi.org/10.59395/altifani.v3i5.481>
- Fathoni, M. Z. (2020). Analisis Risiko Pada Proyek Pembuatan Lintel Set Point Dengan Metode Kualitatif (Studi Kasus : PT. XYZ). *Jurnal PASTI*, 14(2), 113. <https://doi.org/10.22441/pasti.2020.v14i2.002>
- Ginting, T. T. M., & Insandi, A. M. (2024). Implementasi Recording Data Produksi Secara Komputerisasi di Peternakan Namorambe. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mentari*, 1(4), 94–99. <https://doi.org/10.59837/jpmm.v1i4.22>
- Hakim, A. (2021). Studi Implementasi Konsep Halal Supply Chain Pada Pasokan Daging Ayam Di Pasar Baru Karawang. *Buana Ilmu*, 5(2), 142–1448.
- Hariyah, Z., Isril, & Febrina, R. (2020). Politik Pengelolaan Sampah (Studi tentang Implementasi Kemitraan Pengelolaan Sampah di Kota Pekanbaru). *Journal of Government Civil Society*, 4(1), 19–35.
- Harma, U., & Dompok, T. (2020). Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Ditinjau Dari Aspek Hubungan Industrial dan Corporate Social Responsibility. *Dialektika Publik : Jurnal Administrasi Negara Universitas Putera Batam*, 5(1), 10–16. <https://doi.org/10.33884/dialektikapublik.v5i1.2413>
- Herman, H., Setianto, Y. A., & Sulistyowati, L. (2023). Analisis Pengelolaan Air Limbah Rumah Potong Hewan dan Dampaknya Terhadap Lingkungan Ditinjau dari Perspektif One Health (Studi kasus pada UPTD Rumah Potong Hewan Jone). *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 17(4), 2784. <https://doi.org/10.35931/aq.v17i4.2438>
- Hutagalung, W. L. C., Sb, M. J., & Rinaldi. (2021). Potensi Penerapan Produksi Bersih Pada Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Jambi. *Jurnal BiGME*, 1(1), 23–28.
- Irfanto, R., & Charolin, E. (2024). Implementasi Prinsip Pareto pada Pekerjaan Perbaikan di Proyek Perumahan (Studi Kasus: Proyek Perumahan di Kota Tangerang Selatan). *Construction Engineering and Sustainable Development*, 7(1), 47–53.
- Izzuddin, I. A., Ernawati, D., & Rahmawati, N. (2020). Analisa Dan Mitigasi Risiko Pada Proses Supply Chain Dengan Pendekatan House of Risk Di Pt. Xyz. *Juminten*, 1(3), 129–140. <https://doi.org/10.33005/juminten.v1i3.102>

- Jaya, R., Yusriana, Y., & Fitria, E. (2020). Review Manajemen Rantai Pasok Produk Pertanian Berkelanjutan: Konseptual, Isu Terkini, dan Penelitian Mendatang. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(1), 78–91. <https://doi.org/10.18343/jipi.26.1.78>
- Jeman, B., & Tandean, V. A. (2024). Pengaruh Penerapan Teknologi Robotic Process Automation Terhadap Efektifitas Proses Akuntansi di Perusahaan. *Jurnal Akuntansi Pajak Keuangan*, 2(3), 133–145.
- Juanda, I., Hania, S., Tua Natalis Situmorang, M., & Pascasarjana Sahid, S. (2025). *Komponen Manajemen Keselamatan Proses dan Lingkungan di PT X*. 4(2), 3264–3274.
- Jumiono, A. (2022). Identifikasi Titik Kritis Kehalalan Bahan Hewani dan Produk Turunan Hewan. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 4(2), 51–58. <https://doi.org/10.30997/jiph.v4i2.9909>
- Kementerian Agama. (2023). *Keputusan Kepala BPJPH No. 20 Tahun 2023 Tentang Perubahan Atas Keputusan Kepala BPJPH No. 57 Tahun 2021 Tentang Kriteria SJPH*.
- KNEKS. (2023). *Master Plan Industri Halal Indonesia 2023-2029*. Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah.
- Koul, B., Yakoob, M., & Shah, M. P. (2022). Agricultural Waste Management Strategies For Environmental Sustainability. *Environmental Research*, 206. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.112285>
- Kristanto, D., & Kurniawati, D. A. (2023). Development of halal supply chain risk management framework for frozen food industries. *Journal of Islamic Marketing*, 14(12), 3033–3052. <https://doi.org/10.1108/JIMA-04-2022-0112>
- Kuncorosidi. (2024). Scientometric Analysis Of Big Data Analytic And Halal Supply Chain Management. *TSARWATICA : Islamic Economic, Accounting, and Management Journal*, 6(1), 25–42. <https://ojs.stiesa.ac.id/index.php/tsarwatica>
- Kuncorosidi, & Sanjaya, N. S. (2021). Supply Chain Risk Management (SCRM) Analysis On The Supply Chain of Halal Food Products Using SCOR, HOR And Pareto Diagram Method (Case Study On Ibu Mimin's Chicken Slaughter House). *Islamic Economic, Accounting and Management Journal (TSARWATICA)*, 3(1), 48–77. <https://ojs.stiesa.ac.id/index.php/tsarwatica>
- Kurniawan, M. A. (2020). Analisis Distribusi Daging Sapi Dari Rumah Pemotongan Hewan (Rph) Sampai Kekonsumen Kota Binjai. *Journal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*, 5(2), 6–15.
- Kurniawati, D. A., & Cakravastia, A. (2023a). A review of halal supply chain research: Sustainability and operations research perspective. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 6(February), 100096. <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2023.100096>
- Kurniawati, D. A., & Cakravastia, A. (2023b). A Review of Halal Supply Chain Research: Sustainability and Operations Research Perspective. *Cleaner*

- Logistics and Supply Chain*, 6(January), 100096.
<https://doi.org/10.1016/j.clscn.2023.100096>
- Kusumawati, A., Ala, A., Nohong, M., Halim, A., Njemiah, Ulfawati, A., Thaha, R. R. H., Oemar, M. A. F. I., Dharsana, M. T., Natsir, A. I. P., & Hermansyah, F. I. (2025). *Harmoni Dengan Alam Mitigasi Dan Pelastarian Lingkungan* (1st ed.). K-Media.
https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=zEhbEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=aspek+keberlanjutan+lingkungan+risiko&ots=eCaCzinxRL&sig=gFtflqmbypx1XyK-63KhqvNrnac&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Latuconsina, N. (2024). Analisis Halal Supply Chain Management Ayam Broiler Di Kota Ambon. *Tahkim*, 20(1), 35–54.
- Luin, N. E. N., Suardika, I. B., & Adriantantri, E. (2020). Analisis dan Pengendalian Resiko Rantai Pasok Menggunakan Metode House Of Risk (HOR) (Studi Kasus: UD. Karya Mandiri). *Jurnal Valtech (Jurnal Mahasiswa Teknik Industri)*, 3(2), 66–74.
- Maharani, S. A., Sari, S., As'adi, M., & Saputro, A. P. (2022). Analisis Risiko Pada Proyek Konstruksi Perumahan Dengan Metode House of Risk (HOR) (Studi Kasus: Proyek Konstruksi Perumahan PT ABC). *Journal of Integrated System*, 5(1), 16–26. <https://doi.org/10.28932/jis.v5i1.3996>
- Malik, A., Romadhon, M. F., Putri, N. C., & Pratama, R. A. (2025). Produksi Halal Dan Standar Syariah Dalam Industri. *Al-A'mal : Jurnal Manajemen Bisnis Syariah*, 2(1 SE-Artikel), 97–103.
<https://journal.staittd.ac.id/index.php/ai/article/view/382>
- Marchello, D., Kosasih, W., & Laricha, L. (2023). Analisa Mitigasi Risiko Manajemen Rantai Pasokan Menggunakan Pendekatan House of Risk pada Perusahaan Manufaktur Tepung Agar-Agar Instan. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 11(2), 104–115.
- Maryuliano, I., & Andarwulan, N. (2024). *The Halalan Thayyiban Supply Chain In Handling Blood Products Of Slaughtering Cattle , Chicken , And Pig For Feeding And Handling Al-Jallalah*. 1(2), 30–37.
- Masudin, I., Madani, A. F., Wardana, R. W., Restuputri, D. P., & Shariff, S. S. R. (2025). Assessment and Risk Mitigation of Halal Food Supply Chain using Interpretative Structural Modeling (ISM) and House of Risk (HoR). *Semarak International Journal of Transportation and Logistics*, 2(1), 15–34.
<https://doi.org/10.37934/sijtl.2.1.1534b>
- Misrochah, N., Lutfianasari, U., & Pradipta, R. Z. (2025). Peningkatan Enviromental Add Value Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) melalui Pelatihan Sertifikasi Halal di Kecamatan Mranggen. *Jurnal Komunitas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 309–316.
- Munizu, M. (2017). Pengaruh Kepercayaan, Komitmen, Dan Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Rantai Pasokan (Studi Kasus Ikm Pengolah Buah Markisa

- Di Kota Makassar). *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, 14(1), 32–42.
<https://doi.org/10.17358/jma.14.1.32>
- N. A. D. Tiya, H. Nuraini, & L. Cyrilla E. N. S. D. (2021). Kinerja Sumber Daya Manusia di Rumah Potong Hewan (Studi Kasus RPH Kategori I dan Kategori II). *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 9(2), 89–94.
<https://doi.org/10.29244/jipthp.9.2.89-94>
- Nagari, A., Maradidya, A., Ihsan, A. M. N., Sangadah, H. A., Solihin, I., Sekarningtyas, H., Tirtosetianto, R. H., JASMINE, T. L., Simanullang, E. S., Saputro, B. P., & Borahima, B. (2024). *Manajemen Logistik Dan Rantai Pasok Terintegrasi* (Issue September).
- Nasution, M. H. (2020). Mempertahankan Kelangsungan Perusahaan. *Jurnal Hukum Dan Ekonomi Syariah*, 06.
- Nattassha, R., Handayati, Y., & Simatupang, T. M. (2020). Linear and circular supply chain: SCOR framework stages, actor analysis and the illustrative case of cassava farming. *International Journal of Business and Globalisation*, 26(1–2), 3–23. <https://doi.org/10.1504/IJBG.2020.109823>
- Nazara, A. Y., & Pratiwi, A. I. (2025). Menaggulangi Line Stop Produksi Assembling Akibat Delay Supply PPC Warehouse dengan Metode SMART. *Jurnal Teknik SILITEK*, 05(01), 13–32.
- Nazara, K. Y. (2022). Perancangan Smart Predictive Maintenance untuk Mesin Produksi. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2022(1), 691–702.
<https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1575>
- Nugroho, F. A. (2022). Penerapan Materials Handling Equipment Untuk Penanganan Barang. *Jurnal Bisnis, Logistik Dan Supply Chain (BLOGCHAIN)*, 2(2), 64–71. <https://doi.org/10.55122/blogchain.v2i2.535>
- Nurdyansa, Fatma, F., Erniwati, E., & Amri, N. F. (2024). Pelatihan Digitalisasi Data Administrasi dan Analisis Data Sederhana Menggunakan Google Workspace dan Kecerdasan Buatan Pada Staf Administrasi Universitas Pancasakti Makassar. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(9), 1407–1416.
<https://doi.org/10.59837/kvmvh620>
- Oktoyani, R., Sufianti, E., & Gedeona, H. T. (2023). Strategi Implementasi Kebijakan Pengawasan dalam Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Media Administrasi Terapan*, 3(2), 109–123. <https://doi.org/10.31113/jmat.v3i2.61>
- Oláh, J., Aburumman, N., Popp, J., Khan, M. A., Haddad, H., & Kitukutha, N. (2020). Impact Of Industry 4.0 On Environmental Sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 12(11), 1–21.
<https://doi.org/10.3390/su12114674>
- Pangestuti, D. C., Nastiti, H., & Husniaty, R. (2022). Analisis Risiko Operasional Dengan Metode FMEA. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 10(2), 177–186. <https://doi.org/10.30871/jaemb.v10i2.3235>
- Paramata, A. M., Abubakar, A., & Mahfudz, M. (2023). Urgensi Manajemen Rantai

- Pasok Bisnis Halal Perspektif Islam. *Oikos Nomos: Jurnal Kajian Ekonomi Dan Bisnis*, 16(2), 92-100. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/ONM/index>
- Perdana, Y. R., Ciptono, W. S., & Setiawan, K. (2019). Broad span of supply chain integration: theory development. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 47(2), 186–201. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-03-2018-0046>
- Peristiwo, H. (2020). Indonesian Food Industry on Halal Supply Chains. *Food ScienTech Journal*, 1(2), 69. <https://doi.org/10.33512/fsj.v1i2.6475>
- Pujawan, I. N., & Geraldin, L. H. (2009). House Of Risk: A Model For Proactive Supply Chain Risk Management. *Business Process Management Journal*, 15(6), 953–967. <https://doi.org/10.1108/14637150911003801>
- Puji, A. A. (2024). Pemetaan, Pengendalian Dan Sistem Pendukung Keputusan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Proses Bisnis PT. XYZ. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 11(2), 109–122.
- Purwaningsih, R., Susanto, N., Prastawa, H., Susanty, A., Nugroho WP, S., & Ramadani, P. I. (2021). Pemberdayaan Rumah Potong Ayam Menggunakan Metode House of Risk Untuk Meningkatkan Bisnis Sustainability. *Jurnal Pasopati*, 3(3), 153–160. <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati>
- Putri, N. W. W. (2025). Integrasi Prinsip Lingkungan dalam Bisnis Syari'ah untuk Mewujudkan Sustainability. *AT-TAJIR: Jurnal Manajemen Bisnis Syariah*, 2(2), 152–164. <https://ejournal.stai-alkifayahriau.ac.id/index.php/attajir/>
- Ramadhani, F. R., Linda, O., & Pangestika, R. (2022). Personal Analysis of Slaughterer Hygiene and Sanitation of Waste Management at UPTD Slaughterhouses (RPH) Depok City. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan (JK3L)*, 3(2), 111–122. <http://jk3l.fkm.unand.ac.id/index.php/jk3l/article/view/53>
- Ratnaningtyas, A. H., Qurtubi, Kusrini, E., & Fariza, R. (2022). Analysis of Halal Supply Chain Management in Fried Chicken Restaurant Using Supply Chain Operation Reference (Scor) 12.0. *Journal of Industrial Engineering and Halal Industries*, 3(1), 20–25. <https://doi.org/10.14421/jieh.3527>
- Rejeb, A., Rejeb, K., Zailani, S., Treiblmaier, H., & Hand, K. J. (2021). Integrating the Internet of Things in the halal food supply chain: A systematic literature review and research agenda. In *Internet of Things (Netherlands)* (Vol. 13). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2021.100361>
- Revaldiwansyah, M. B., & Ernawati, D. (2021). Analisis Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Referance (SCOR) Berbasis ANP Dan OMAX (Studi Kasus Pada PT. Karya Giri Palma). *Juminten*, 2(3), 1–12. <https://doi.org/10.33005/juminten.v2i3.266>
- Riadi, S., Tondoyekti, K., & Hady, L. K. (2025). Harmonisasi Sertifikasi Halal dan Eco-Friendly sebagai Inovasi dalam Industri Syariah di Indonesia: Pendekatan Systematic Literature Review pada Ekonomi Hijau dan Bisnis

- Syariah. *Economics and Digital Business Review*, 6(1), 214–226.
- Rizqi, A. W., & Jufriyanto, M. (2020). Manajemen Risiko Rantai Pasok Ikan Bandeng Kelompok Tani Tambak Bungkok dengan Integrasi Metode Analytic Network Process (ANP) dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 22(2), 88–107.
- Rizqi, A. wasiur, Ummah, N. H., & Yuliana, S. D. (2023). Analisis Risiko Halal Supply Chain Produk Otak-otak Bandeng Bu Afifah Menggunakan Metode House Of Risk. *Jurnal Agroindustri Halal*, 9(3), 269–277. <https://doi.org/10.30997/jah.v9i3.9726>
- Rohmah, D. U. M., Kholis, M. N., & Hafidz, A. (2022). Analisis Halal Supply Chain Management Pada Produk Frozen Food Sosis (Studi Kasus Di Pawone Bu Wuni Ponorogo). *Agroindustrial Technology Journal*, 6(1), 68. <https://doi.org/10.21111/atj.v6i1.6874>
- Rohmah, F. I. N., & Rusdianto, R. Y. (2025). Optimalisasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Keluar Dalam Mendukung Proses Administrasi PT Rekindo Global Jasa. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(2), 1733–1738.
- Romadhona, H., & Zulfairah. (2024). Pengaruh Internet of Things (IoT) dan Big Data terhadap Akurasi Pelacakan Pengiriman Ekspedisi. *Jurnal Greenation Ilmu Teknik*, 2(2), 75–84. <https://doi.org/10.38035/jgit.v2i2.264>
- Rozudin, M., & Mahbubah, N. A. (2021). Implementasi Metode House Of Risk pada Pengelolaan Risiko Rantai Pasokan Hijau Produk Bogie S2HD9C (Studi Kasus: PT Barata Indonesia). *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.24853/jisi.8.1.1-11>
- Ruslaini, R., & Kusnanto, E. (2020). Sustainability Dalam Rantai Pasok Global: Tinjauan Literatur Dari Perspektif Bisnis Internasional dan Manajemen Rantai Pasok. *Journal of Business, Finance, and Economics (JBFE)*, 1(2). <https://doi.org/10.32585/jbfe.v1i2.5691>
- Ryandy, M. S. (2024). Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Menggunakan Pendekatan Model Supply Chain Operations Reference (Scor) Pada Pt Indo Tambangraya Megah Tbk. *Industrial Engineering Online Journal*, 13(3).
- Sahranisa, A., & Siagian, T. B. (2025). The Effect Of Resting Time And Body Weight Differences On The Phsiological Response Of Chickens Before Slaughter. *Jurnal Peternakan Nusantara (JPN)*, 11(1). <https://doi.org/10.30997/jpn.v11i1.17953>
- Sakhi, A. Z. (2024). *Implementation of a Halal Production System: Integrating Islamic Values in the Modern Economy*. <https://prosiding.stainim.ac.id>
- Saputri, O. B. (2020). Pemetaan Potensi Indonesia Sebagai Pusat Industri Halal Dunia. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 5(2). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Maqasid>
- Sarwar, A., Zafar, A., & Qadir, A. (2021). Analysis and prioritization of risk factors in the management of Halal supply chain management. *Discover*

- Sustainability*, 2(1). <https://doi.org/10.1007/s43621-021-00039-6>
- Sasmita, F., Ode, W., Latif, U., & Tao, H. (2025). Impelementasi Biosekuriti dan Higiene Rumah Pemotongan Unggas Skala Kecil di Kota Kendari (Implementation of Biosecurity and Hiygiene of Small-Scale Poultry Slaughterhouse in Kendari City). *Jurnal Peternakan Lokal*, 7(1), 11–23.
- Selajati, R. M. A., & Syaichu, A. (2024). Analisis Manajemen Risiko Rantai Pasok Pada Ikm Tahu Takwa Mikimos Menggunakan Metode House Of Risk (Hor). *Jurnal Teknik Dan Manajemen Industri Pomosda (JTMIP)*, 02(01).
- Sembiring, A. R., Ridho, M. H., Nurcahyo, M. A., & Muhammad, S. I. (2024). Leveraging Indonesia Logistics Ecosystem With Frontier. *Jurnal BPPK*, 17(3), 12–28.
- Setiawan, R., Sugihartanti, N. P., & Ibadurrahman, M. I. (2024). Sistem Manajemen Gudang Bebas Web dengan Teknologi Barcode Scanner pada Industri Manufaktur : Sebuah Kajian Literatur Web-based Warehouse Management System using Barcode Scanner Technology in Manufacturing Industries : A Literature Review. *Integrasi Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 09(02), 124–135.
- Sholehoddin, M., Kunaifi, A., Rokib, M., Arif, M., Falahuddin, & Amin, M. R. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Industri Halal Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Revenue : Jurnal Ekonomi Pembangunan Dan Ekonomi Islam*, 7(01), 38–47. <https://doi.org/10.56998/jr.v7i01.124>
- Sihaloho, T. Y., & Hidayati, N. (2023). Pengaruh Penerapan Warehousing Management System terhadap Kinerja Operasional Pergudangan Perusahaan Logistik XYZ. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 18(2), 101–112. <https://doi.org/10.29244/mikm.18.2.101-112>
- Siregar, M. A. R. (2023). Peran Pertanian Organik Dalam Mewujudkan Keberlanjutan Lingkungan Dan Kesehatan Masyarakat. *Lingkungan Dan Kesehatan Masyarakat*, 1–11.
- Siregar, Z. H., Mawardi, Rigitta, P., Puspita, R., Refiza, Simorangkir, S. P., & Suita, D. (2024). Pelatihan dan implementasi perencanaan pencahayaan dan sirkulasi udara untuk lingkungan sehat dan nyaman pada Proyek Pembangunan Gedung UMKM-USU. *Jurnal Derma Pengabdian Dosen Perguruan Tinggi (Jurnal DEPUTI)*, 4(2), 299–304. <https://doi.org/10.54123/deputi.v4i2.363>
- Sitohang, F. A. F., Profita, A., & Widada, D. (2022). Analisis Pengembangan Strategi Mitigasi Pada Risiko Rantai Pasok Kayu Log (Studi Kasus : Pt Slj Global Tbk, Samarinda). *PROFISIENSI: Jurnal Program Studi Teknik Industri*, 10(2), 128–140. <https://doi.org/10.33373/profis.v10i2.4664>
- Sitorus, R., Manumono, D., & Ambasari, A. (2023). Manajemen Logistik di Perkebunan Kelapa Sawit PT Surya Agrolika Reksa di Desa Beringin Jaya , Kecamatan Singingi Hilir, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. *Agrofortech*, 1(3), 1783–1796.

- Sriwana, I. K., Hijrah S, N., 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. <https://doi.org/10.24853/jisi.8.2.13-24>
- Sucipto, S., Wardani, R. I., Kamal, M. A., & Setiyawan, D. T. (2020). Analisis Teknoekonomi Alat Penyembelihan Ayam Untuk Mendukung Implementasi Sistem Jaminan Halal. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 30(1), 72–81. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.1.72>
- Sugiyono. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. ALFABETA.
- Sumantika, A., Guritno, A. D., & Khuriyati, N. (2021). Mitigasi Risiko pada Industri Pengalengan Gudeg. *AgriTECH*, 41(2), 107. <https://doi.org/10.22146/agritech.35704>
- Sungadi. (2020). Keamanan Informasi Dalam Kerangka Daring dan Manajemen Risiko Perpustakaan. *Buletin Perpustakaan*, 3(1), 105–120.
- Susanto, H., Salma, S. A., & Rahmani, H. (2025). Risk Mitigation Analysis for Tofu Production Process to Minimize Product Defects Using House of Risk Approach. *Engineering Proceedings*, 19. <https://doi.org/10.3390/engproc2025084019>
- Susendi, N., Suparman, A., & Sopyan, I. (2021). Kajian Metode Root Cause Analysis yang Digunakan dalam Manajemen Risiko di Industri Farmasi. *Majalah Farmasetika*, 6(4), 310. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i4.35053>
- Sutrisno, A. W. F., & Nugrahadi, B. (2023). *Pelatihan Dokumentasi Maintenance Mesin di Perusahaan 3 rd E-proceeding SENRIABDI 2023*. 3, 736–741.
- Tamzil, M. H., Indarsih, B., Haryani, N. K. D., Jaya, I. N. S., & Asnawi. (2022). Dinamika Suhu Tubuh dan Bobot Badan Ayam Broiler yang Diangkut dari Peternak ke Tempat Pemotongan Ayam Pada Waktu yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 8(1), 21–28.
- Tamzil, M. H., Indarsih, B., Jaya, I. N. S., & Haryani, N. K. D. (2022). Stres pengangkutan pada ternak unggas, pengaruh dan upaya penanggulangan. *Livestock and Animal Research*, 20(1), 48. <https://doi.org/10.20961/lar.v20i1.53135>
- Touloumidis, D., Madas, M., Zeimpekis, V., & Ayfantopoulou, G. (2025). Weather-Related Disruptions in Transportation and Logistics: A Systematic Literature Review and a Policy Implementation Roadmap. *Logistics*, 9(1), 1–28. <https://doi.org/10.3390/logistics9010032>
- Trenggonowati, D. L., Muharni, Y., Ridwan, A., & Wardhani, A. M. (2022). House of Risk (HoR) Analysis Application for Supply Chain Risk Management (SCRM) in Micro Small and Medium – Sized Enterprises (MSMs). *Proceedings of the Conference on Broad Exposure to Science and Technology 2021 (BEST 2021)*, 210(February). <https://doi.org/10.2991/aer.k.220131.044>

- Trimaryono, B., & Sulistiyowati, W. (2024). Risk Mitigation in Sausage Production Using a Combination of Supply Chain Operations Reference (SCOR) and House of Risk (HOR) Methods [Mitigasi Risiko dalam Produksi Sosis melalui Kombinasi Metode Supply Chain Operations Reference (SCOR) dan House. *UMSIDA Preprint*, 1–12.
- Ulfah, M. (2021). Usulan Aksi Mitigasi Risiko Rantai Pasok Gipang Singkong Pada IKM IKA-KE Cilegon, Banten. In *Journal Industrial Servicess* (Vol. 6, Issue 2). <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jiss>
- Ulfah, M. (2022). Mitigasi Risiko Rantai Pasok Industri Kue Menggunakan House Of Risk. *Journal Industrial Servicess*, 8(1), 63. <https://doi.org/10.36055/jiss.v8i1.14315>
- Usman, M., Hermadi, I., & Arkeman, Y. (2021). Rancang Bangun Sistem Ketertelusuran Rantai Pasok Ayam Pedaging Melalui Aplikasi Android Berbasis Blockchain The Design of Broiler Supply Chain Traceability System through Blockchain-Based Android Applications. *Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika*, 8, 105–114. <http://journal.ipb.ac.id/index>.
- Utami, A. P., Pane, N. N. A., & Hasibuan, A. (2023). Analisis Dampak Limbah Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup. *Cross-Border*, 6(2), 1107–1112. <https://doi.org/10.58192/profit.v3i3.2245>
- Victoria, C., Jati, D. R., & Sutrisno, H. (2022). Analisis Buangan Air Limbah Peternakan Ayam di Dusun Sabang Laja Desa Merpak Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 10(2), 156. <https://doi.org/10.26418/jtllb.v10i2.56063>
- Vikaliana, R., Iskandar, Y. A., & Ikhwanissa, R. (2024). Halal Supply Chain Performance Measurement Model Involving Traceability Aspects: A Study in A Chicken Slaughterhouse. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1358(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1358/1/012030>
- Wahyuni, D., Nasution, A. H., Budiman, I., & Arfidhila, N. (2020). Halal Risk Analysis at Indonesia Slaughterhouses Using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) and House of Risk (HOR) Methods. *Journal of Physics: Conference Series*, 1542(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1542/1/012001>
- Wenas, M. S., Rengkung, L. R., & Jocom, S. G. (2023). Analisis Kelayakan Internal Dan Eksternal Pembangunan Rumah Potong Ayam Yang Terintegrasi Dengan Proses Pendingin Di Kabupaten Minahasa Utara. *Agri-Sosioekonomi*, 19(1), 657–668. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.v19i1.46892>
- Wibowo, D. A. A., & Aribowo, E. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Menggunakan Metode Enterprise Resource Planning (ERP). *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 5(1), 332–342. <https://doi.org/10.57152/malcom.v5i1.1799>
- Widyaningsih, D. A., & Nugroho, A. P. (2024). Manajemen Risiko Rantai Pasok Produk Halal Pada Komoditas Daging Ayam. *Jurnal Agroindustri Halal*,

- 10(1), 144–151. <https://doi.org/10.30997/jah.v10i1.10988>
- Windyarti, P., & Rosyidi, K. (2024). *Penguatan Sistem Manajemen Risiko Keamanan Pangan bagi RPA CV . Satria Jaya Pandaan Pasuruan*. 3(2), 31–35.
- Yulistarini, D., & Manisah. (2024). Peran Kepemimpinan Strategis Dan Perencanaan Keuangan Dalam Rantai Pasok Kopi : Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal Kompetitif*, 13(1), 17–28.
- Yusriana, & Jaya, R. (2022). Digitalisasi Sistem Traceability Dan Keberlanjutan Agroindustri Pangan: Telaah Kritis Literatur. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 32(2), 146–155. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2022.32.2.146>
- Yuwana, N. P., & Wahyuni, H. C. (2024). Analysis of Potential Risks Food Safety and Halal Standards in Food Industry (Case Study of Wafer Production Process). *Procedia of Engineering and Life Science*, 7, 409–421.
- Zahra, F. A., Wolor, C. W., & Utari, E. D. (2025). *Analisis Dampak Work Shift Rotasi Terhadap Work Life Balance Karyawan Perusahaan X Analysis of the Impact of Rotational Work Shifts on the Work-Life Balance of Employees At Company X*. 9478–9485.
- Zakiyyah, A. M., Abdurrahman, G., Umilasari, R., & Deviyati, M. Y. D. (2024). Sistem Presensi Elektronik untuk Peningkatan Manajemen Tenaga Kerja BPR Bank Dhanaartha Ambulu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Manage*, 5(1), 99–110.
- Zuhdi, M. I., & Sutabri, T. (2024). Implementasi Sistem Presensi Karyawan Berbasis IOT dan Website di PT Tanjung Enim Lestari Dengan Teknologi RFID dan Kamera. *Jurnal Komunikasi*, 2(11), 851–868.
- Zulfikar, I., Maslina, & Hamzah, S. R. (2022). Evaluasi Standar Hygiene Sanitasi Rumah Potong Hewan Km 5,5 Balikpapan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan Lingkungan*, 8(1), 594–604. <http://jurnald4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi>

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA