

# MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK HALAL PADA RUMAH POTONG HEWAN MENGGUNAKAN METODE FMECA DAN AHP

(Studi Kasus: Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru)

## TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik,  
Pada Program Studi Teknik Industri*

*Disusun Oleh:*

**ROSIANA SUSANTI**

**NIM: 12050220456**



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN JURUSAN

MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK HALAL PADA RUMAH  
POTONG HEWAN MENGGUNAKAN METODE FMECA DAN  
AHP

(Studi Kasus: Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru)

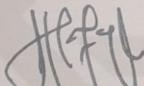
TUGAS AKHIR

Oleh:

ROSIANA SUSANTI  
12050220456

Telah Diperiksa dan Disetujui, sebagai Tugas Akhir  
pada Tanggal 30 Mei 2024

Pembimbing I

  
Mella Yola S.T., M.Eng.  
NIP. 197906292006042001

Pembimbing II

  
Misra Hartati, S.T., M.T.  
NIP. 198205272015032002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

  
Misra Hartati, S.T., M.T.  
NIP. 198205272015032002

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK HALAL PADA RUMAH  
POTONG HEWAN MENGGUNAKAN METODE FMECA DAN  
AHP  
(Studi Kasus: Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru)**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**ROSIANA SUSANTI**  
**12050220456**

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Dewan Penguji  
sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada Tanggal 30 Mei 2024

Pekanbaru, 30 Mei 2024  
Mengesahkan

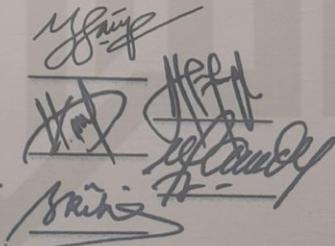
Ketua Program Studi

  
Dekan  
**Dr. Hartono, M.Pd.**  
NIP. 196403011992031003

  
**Misra Hartati, S.T., M.T.**  
NIP. 198205272015032002

**DEWAN PENGUJI :**

**Ketua : Muhammad Nur, S.T., M.Si.**  
**Sekretaris I : Melfa Yola, S.T., M. Eng.**  
**Sekretaris II : Misra Hartati, S.T., M.T.**  
**Anggota I : Muhammad Ihsan Hamdy, S.T., M.T.**  
**Anggota II : Dr. Rika, S.Si., M.Sc.**



## LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikut kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh tugas akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan tugas akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada form peminjaman.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran Surat :  
 Nomor : 25/2024  
 Tanggal : 30 Mei 2024

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rosiana Susanti  
 NIM : 12050220456  
 Tempat/Tanggal Lahir : Siak, 12 Maret 2002  
 Fakultas : Sains dan Teknologi  
 Program Studi : Teknik Industri  
 Judul Skripsi : Mitigasi Risiko Rantai Pasok Halal Pada Rumah Potong Hewan Menggunakan Metode FMECA dan AHP (Studi Kasus: Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.
2. Semua kutipan sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas plagiat.
4. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat pada skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.
5. Dengan demikian surat ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 30 Mei 2024  
 Surat Pernyataan,  
  
 Rosiana Susanti  
 NIM. 12050220456



## LEMBAR PERSEMBAHAN



*Segala puji bagi Allah SWT, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Terima kasih atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Mu yang telah memberikan kekuatan kepada saya sehingga saya dapat mencapai titik ini. Dengan karunia dan kasih sayang yang Engkau berikan, akhirnya tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik, tepat pada waktunya.*

*Semoga shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah SAW.*

*Ku persembahkan karya kecil ku ini kepada orang yang paling kucintai.*

### ***Ayah dan Ibu ku Tercinta***

*Dengan rasa hormat serta terima kasih ku yang tak ada akhir ku persembahkan karya ini kepada Ayah (Tarsan) dan Ibu (Sarifah Lestari) yang telah memberikan semangat, doa, nasehat serta kasih sayang yang selalu mengiringi langkahku. Semoga ini dapat menjadi jalan untuk ku melangkah dan membalas semua yang telah ayah ibu berikan.*

*Terima kasih Pak,...*

*Terima kasih Ma....*

### ***Adik-Adik ku***

*Terima kasih ku persembahkan kepada adik-adik ku Ishtar Afifah, Budiman Tuladha Putra, dan Selma Intan Kirani yang telah memberi semangat dan menjadi teman terbaik saat ku di rumah.*

### ***Diriku Sendiri***

*Terima kasih untuk diriku sendiri yang sudah menyelesaikan karya ini yang mungkin prosesnya tidaklah mudah, waktunya tidaklah singkat dan juga prosesnya tidak bisa lebih cepat dari orang-orang yang lain. Karena pada intinya Tugas Akhir itu bukan untuk siapa yang lebih dulu selesai tetapi siapa yang mampu bertahan untuk menyelesaikannya.*

*Terima kasih.....*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# MITIGASI RISIKO RANTAI PASOK HALAL PADA RUMAH POTONG HEWAN MENGGUNAKAN METODE FMECA DAN AHP

(Studi Kasus: Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru)

Tanggal sidang: 30 Mei 2024

Tanggal wisuda: .....

**ROSIANA SUSANTI**

**12050220456**

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. HR. Soebrantas KM. 18 No. 155 Pekanbaru

## ABSTRAK

Pentingnya mengetahui risiko halal pada manajemen rantai pasok pada sebuah perusahaan untuk dapat mengambil langkah-langkah mitigasi potensi risiko halal yang ada untuk memastikan keberlanjutan halal bagi sebuah perusahaan. Rumah Potong Hewan (RPH) kota pekanbaru merupakan tempat penyedia jasa pemotongan hewan yang pada permasalahannya belum melakukan mitigasi risiko terkait rantai pasok halal. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi risiko dan dampaknya terhadap status kehalalan produk serta memberikan usulan perbaikan untuk mitigasi sumber risiko yang paling kritis terhadap status kehalalan produk. Permasalahan ini diselesaikan menggunakan metode *Failure Mode Effect Critically and Analysis* (FMECA) dalam menentukan potensi risiko halal yang paling kritis dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan bobot tertinggi yang akan digunakan dalam mitigasi risiko. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari metode FMECA diperoleh 7 stasiun kerja dengan titik kritis tinggi yaitu pra pemotongan/pemuasan, pemotongan, pasca pemotongan, bangunan dan fasilitas, peralatan, SDM, dan transportasi. Dari titik kritis tertinggi tersebut dilakukan pembobotan berpasangan dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan hasil pembobotan tertinggi untuk mitigasi risiko rantai pasok halal adalah pelatihan dan sertifikasi SDM mengenai kesejahteraan hewan dengan bobot 0,603, mengutus penyelia halal untuk mengawasi proses produksi di RPH dengan bobot 0,413, penyediaan fasilitas pengangkutan daging dengan bobot 0,611, mengaktifkan pemeriksaan daging di laboratorium dengan bobot 0,217, perbaikan system manajemen RPH dalam penggunaan fasilitas dengan bobot 0,430, pelatihan dan uji kompetensi penyelia halal khusus RPH dengan bobot 0,508, dan memastikan kebersihan mobil pengangkut oleh penyelia halal dengan bobot 0,428.

Kata Kunci: AHP, FMECA, RANTAI PASOK HALAL, RPH

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

UIN Suska Riau University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## **RISK MITIGATION OF HALAL SUPPLY CHAIN IN ANIMAL SLAUGHTERHOUSE USING FMECA AND AHP METHODS**

**(Case Study: Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru)**

**ROSIANA SUSANTI**  
**12050220456**

*Department Of Industrial Engineering*  
*Faculty of Science and Technology*  
*State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau*  
Jl. HR. Soebrantas KM. 18 No. 155 Pekanbaru

### **ABSTRACT**

*The importance of knowing halal risks in a company's supply chain management is to be able to take steps to mitigate existing potential halal risks to ensure halal sustainability for a company. Rumah Potong Hewan (RPH) Pekanbaru is a place that provides animal slaughtering services whose problem is that they have not yet mitigated risks related to the halal supply chain. The aim of this research is to identify risks and their impact on the product's halal status and provide suggestions for improvements to mitigate the most critical sources of risk to the product's halal status. This problem is solved using the Failure Mode Effect Critically and Analysis (FMECA) method to determine the most critical potential halal risks and the Analytical Hierarchy Process (AHP) to determine the highest weight that will be used in risk mitigation. Based on the results obtained from the FMECA method, 7 work stations with high critical points were obtained, namely pre-cutting/finishing, cutting, post-cutting, buildings and facilities, equipment, human resources, and transportation. From the highest critical point, pairwise weighting was carried out using the Analytical Hierarchy Process (AHP) with the highest weighting results for mitigating halal supply chain risks being training and certification of human resources regarding animal welfare with a weight of 0.603, sending halal supervisors to supervise the production process in the slaughterhouse with a weight of 0.413, providing facilities for transporting meat with a weight of 0.611, activating inspection of meat in the laboratory with a weight of 0.217, improving the slaughterhouse management system in using facilities with a weight of 0.430, training and competency testing for halal supervisors specifically for slaughterhouses with a weight of 0.508, and ensuring the cleanliness of transport cars by halal supervisors with weight 0.428.*

**Keywords:** *AHP, FMECA, HALAL SUPPLY CHAIN, RPH*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Robbil ‘Alamin, segala puji hanya bagi Allah SWT atas segala rahmat, karunia serta Hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hambanya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Mitigasi Risiko Rantai Pasok Halal Pada Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru Menggunakan Metode FMECA Dan AHP (Studi Kasus: RPH Kota Pekanbaru)”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Shalawat serta salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi kita semua, semoga kita termasuk dalam umatnya yang mendapat syafa’at dari beliau kelak.

Penulis telah memperoleh banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman selama menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Industri. Penulis juga sangat berterima kasih kepada banyak pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara moral maupun materiil, dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartano, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Misra Hartati, S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan praktikum.
4. Bapak Anwardi, S.T.,M.T., selaku Sektretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Nazardudin, S.ST.,M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Melfa Yola,S.T.,M.Eng, selaku dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu, mendidik, meluangkan waktu untuk berdiskusi, dan memberikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



saran dan arahan dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini. Ibu Misra Hartati, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu, mendidik, meluangkan waktu untuk berdiskusi, dan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai.

7. Bapak Muhammad Ihsan Hamdy, S.T., M.T selaku dosen penguji I dan ibu Dr. Rika, S.Si., M.Sc, selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran serta masukan guna untuk membangun laporan Tugas Akhir ini menjadi lebih baik.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Industri yang telah banyak memberikan dan meluangkan waktu untuk membagikan ilmu kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
9. Bapak Anom Wicaksono S.Kh, selaku Kepala UPT Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di RPH Kota Pekanbaru, serta pihak RPH Lainnya: Kak Lili Setiawati, Pak Ahmad Jais, dan Pak Rahmad Hidayat yang telah senantiasa memberikan masukan-masukan pada Tugas Akhir ini.
10. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Ayahanda Tarsan dan Ibunda Sarifah Lestari, dan adik-adik tercinta Ishtar Afifah, Budiman Tuladha Putra, dan Selma Intan Kirani, serta keluarga besar penulis yang telah banyak memberikan dukungan moril dan materil serta doa restu sehingga penulis dapat menempuh Pendidikan di Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
11. Terkhusus untuk orang-orang tersayang yang telah banyak memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini: Audy, Faiz, Twenty, Intan, Kiki, Irma, Umi, Adinda, Yaya, Siti, Risda, Giska, Gita, Hamdi, Azril, Ridho, dan Ilfa terima kasih sebesar-besarnya.
12. Rekan-rekan Teknik Industri Angkatan 2020 yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya, yang telah kebersamai penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan serta kesalahan, maka dengan segala keterbukaan, penulis menerima segala kritik serta saran yang sifatnya membangun. Akhirnya penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua

Pekanbaru, Maret 2024

Penulis

Rosiana Susanti

Nim. 12050220456

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>COVER</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	v
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	xviii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	12
1.3 Tujuan Penelitian .....	12
1.4 Manfaat Penelitian .....	12
1.5 Batasan Masalah .....	13
1.6 Posisi Penelitian .....	14
1.7 Sistematika Penulisan .....	19
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Rumah Potong Hewan .....	20
2.2 <i>Supply Chain Management</i> .....	24
2.3 Halal .....	26
2.3.1 Halal Dalam <i>Supply Chain Management</i> .....	27
2.4 Risiko .....	27

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4.1	Definisi Risiko .....	27
2.4.2	Mitigasi Risiko .....	27
2.5	<i>Failure Modes Effect Critically Analysis (FMECA)</i> .....	28
2.6	<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	31
2.6.1	Tahapan <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Studi Pendahuluan .....	38
3.2	Identifikasi Masalah .....	38
3.3	Rumusan Masalah.....	38
3.4	Tujuan Penelitian .....	38
3.5	Batasan Masalah .....	38
3.6	Pengumpulan Data.....	39
3.7	Pengolahan Data .....	39
3.7.1	Metode <i>Failure Mode Effect Criticallity Analysis (FMECA)</i> .....	40
3.7.2	Metode <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	40
3.8	Analisa .....	42
3.9	Kesimpulan dan Saran .....	42
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>		
4.1	Pengumpulan Data.....	43
4.1.1	Profil Perusahaan .....	43
4.1.2	Alur Proses Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru .....	44
4.1.3	<i>Layout</i> Proses Pemotongan RPH Kota Pekanbaru .....	46
4.1.4	Struktur Organisasi .....	50
4.1.5	Demografi Responden .....	50
4.1.6	Potensi Risiko Ketidakhallalan pada RPH Kota Pekanbaru ...	51
4.2	Pengolahan Data .....	56
4.2.1	Kuesioner Metode FMECA .....	56
4.2.2	Perhitungan Kuesioner Metode FMECA.....	61
4.2.2.1	<i>Severity, Occurrence, and Detection</i> .....	61
4.2.2.2	Perhitungan <i>Risk Prioriy Number (RPN)</i> .....	64



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.2.3	Perbandingan Berpasangan Solusi Perbaikan dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	74
4.2.3.1	Menyusun Hierarki .....	74
4.2.3.2	Perhitungan Nilai Bobot Seluruh Jawaban Responden Analytical Hierarchy Process (AHP) Antar Kriteria dan Antar Alternatif pada Masing-masing Kriteria ....	76
4.2.3.3	<i>Synthesis Of Priority</i> .....	88
4.2.3.4	Mengukur Konsistensi .....	90
4.2.3.5	Menentukan Nilai Indeks Konsistensi (CI) .....	93
4.2.3.6	Menentukan Rasio Konsistensi(CR).....	94
4.2.3.7	Memeriksa Konsistensi Hierarki .....	95
4.2.4	Usulan Mitigasi Risiko .....	99
<b>BAB V ANALISA</b>		
5.1	Analisa Metode FMECA .....	103
5.1.1	Analisa Severity FMECA .....	103
5.1.2	Analisa <i>Occurrence</i> FMECA.....	105
5.1.3	Analisa <i>Detection</i> FMECA.....	106
5.1.4	Analisa Perhitungan <i>Risk Priority Number</i> (RPN).....	107
5.2	Analisa Tahapan Pembobotan Mitigasi Risiko dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) .....	108
5.2.1	Analisa Menyusun Hierarki .....	108
5.2.2	Analisa <i>Synthesis of Priority</i> .....	108
5.2.3	Analisa Menentukan Nilai Indeks Konsistensi (CI) .....	109
5.2.4	Analisa Menentukan Rasio Konsistensi .....	109
5.2.5	Analisa Memeriksa Konsistensi Hierarki dan Usulan Mitigasi Risiko .....	109
<b>BAB VI PENUTUP</b>		
6.1	Kesimpulan .....	111
6.2	Saran .....	113
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Alur Rantai Pasok Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru	4
Gambar 1.2 Alur Proses Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru .....	6
Gambar 2.1 Struktur Hierarki.....	32
Gambar 4.1 Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru .....	43
Gambar 4.2 <i>Current Layout</i> .....	46
Gambar 4.3 <i>Real Layout</i> .....	48
Gambar 4.4 Struktur Organisasi Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru	50
Gambar 4.5 Hierarki Pembobotan.....	74
Gambar 5.1 Grafik <i>Severity</i> .....	103
Gambar 5.2 Grafik <i>Occurrence</i> .....	105
Gambar 5.3 Grafik <i>Detection</i> .....	106
Gambar 5.4 Grafik RPN .....	107

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4.20	Perhitungan Bobot Antar Kriteria Peralatan.....	86
Tabel 4.21	Perhitungan Bobot Antar Kriteria SDM .....	87
Tabel 4.22	Perhitungan Bobot Antar Kriteria SDM .....	88
Tabel 4.23	Perhitungan Nilai Eigen Antar Kriteria .....	89
Tabel 4.24	Perhitungan Nilai Eigen Antar Kriteria Pemuasan / Pra pemotongan.....	89
Tabel 4.25	Perhitungan Nilai Eigen Antar Kriteria Pemotongan .....	89
Tabel 4.26	Perhitungan Nilai Eigen Antar Kriteria Pasca Pemotongan	89
Tabel 4.27	Perhitungan Nilai Eigen Antar Kriteria Bangunan dan Fasilitas	89
Tabel 4.28	Perhitungan Nilai Eigen Antar Kriteria Peralatan .....	90
Tabel 4.29	Perhitungan Nilai Eigen Antar Kriteria SDM .....	90
Tabel 4.30	Perhitungan Nilai Eigen Antar Kriteria Transportasi .....	90
Tabel 4.31	Perhitungan $\lambda$ maks Antar Kriteria .....	91
Tabel 4.32	Perhitungan $\lambda$ maks Kriteria Pemuasan/ Pra pemotongan...	91
Tabel 4.33	Perhitungan $\lambda$ maks Kriteria Pemotongan.....	92
Tabel 4.34	Perhitungan $\lambda$ maks Kriteria Pasca Pemotongan.....	92
Tabel 4.35	Perhitungan $\lambda$ maks Kriteria Pasca Bangunan dan Fasilitas	92
Tabel 4.36	Perhitungan $\lambda$ maks Kriteria Peralatan .....	93
Tabel 4.36	Perhitungan $\lambda$ maks Kriteria SDM .....	93
Tabel 4.37	Perhitungan $\lambda$ maks Kriteria Transportasi .....	93
Tabel 4.38	Rekapitulasi Nilai Indeks Konsistensi (CI) .....	94
Tabel 4.39	Rekapitulasi Rasio Konsistensi (CR) .....	94
Tabel 4.40	Pembobotan Kriteria Mitigasi Risiko Rantai Pasok Halal RPH Kota Pekanbaru .....	95
Tabel 4.41	Pembobotan Antar sub kriteria .....	95

## DAFTAR RUMUS

	<b>Halaman</b>
Rumus 2.1 Menghitung RPN.....	30
Rumus 2.2 Rata-rata geometrik .....	34
Rumus 2.3 Consistency Index (CI).....	35
Rumus 2.4 Consistency Ratio (CR).....	35



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Dokumentasi .....	A-1
Surat Izin Penelitian .....	B-1
Kuesioner FMECA .....	C-1
Kuesioner AHP .....	D-1
Biografi Penulis.....	E-1

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR ISTILAH

AA	: Pemuasan/Pra Pematangan
AA1	: Pemberian pakan pada sapi terkontaminasi bahan yang tidak halal
AA2	: Perlakuan kasar pada sapi
<i>Antemortem</i>	: Prosedur yang dilakukan untuk mengevaluasi kesehatan hewan ternak sebelum dipotong atau digunakan untuk keperluan lain
Ax1	: Pelatihan dan sertifikasi SDM mengenai penanganan kesejahteraan hewan
Ax2	: Pemberian himbauan berupa poster untuk tidak melakukan kekerasan pada sapi
Ax3	: Pengawasan dan evaluasi terhadap pekerja yang menangani hewan sebelum di potong
BB	: Penyembelihan
BB1	: Stunning (Pemingsanan hewan sementara), bisa menyebabkan kematian pada sapi sebelum disembelih.
BB2	: Penyembelihan yang terlambat menyebabkan sapi sadar kembali setelah di pingsankan
BB3	: Penyembelihan tidak memotong tepat 3 saluran
CC	: Pematangan
CC1	: Penyiraman air sebelum pengulitan
CC2	: Pengulitan dilakukan langsung di lantai yang tergenang air, tidak digantung pada alat gantung yang semestinya.
CC3	: Pemisahan organ dalam (jeroan) dan pematangan karkas di tempat yang kontak langsung dengan air
CC4	: Pengulitan sampai Pemisahan organ dalam (jeroan) dan pematangan karkas dilakukan di tempat yang tidak terpisah
Cx1	: Mengutus penyelia halal Setiap hari untuk mengawasi proses produksi di RPH untuk menjaga kehalalan

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Cx2 : Bekerja sama dengan pihak pedagang besar untuk memberlakukan penggunaan alat gantung yang sudah disediakan oleh RPH kepada tiap tim pemotongan dari pedagang besar.
- Cx3 : Penyediaan atau pemeliharaan ruang kotor yang nyaman dan ruang bersih untuk memisahkan kegiatan pembersihan jeroan dan pemotongan karkas
- Cx4 : Evaluasi kegiatan post mortem agar dapat diterapkan sebagai rutinitas pada proses produksi
- DD : Pasca pemotongan
- DD1 : Tidak adanya alat angkat daging saat selesai di potong sehingga saat diangkat daging terjatuh
- Dx1 : Penyediaan fasilitas pengangkatan daging seperti gerobak.
- Dx2 : Perbaikan fasilitas pengangkatan daging yang sudah rusak
- Dx3 :Pengoptimalan penggunaan fasilitas pengangkatan daging yang sudah tersedia saja
- EE : Bangunan dan fasilitas
- EE1 : Tidak terdapat alat penggantung yang harusnya digunakan untuk menggantung sapi pada proses pengulitan
- EE2 : Ruangan pemisahan organ dalam dan pembagian karkas yang rusak dan tidak dapat digunakan lagi
- EE3 : Pemeriksaan kualitas daging di laboratorium tidak dilakukan karena keterbatasan bahan kimia yang diperlukan
- EE4 : Tidak berfungsinya lagi lantai/bak (foot dip) untuk desinfeksi kaki bagi karyawan/operator dan juga wastafel untuk cuci tangan sebelum masuk ke RPH.
- EE5 : Tidak berfungsinya fasilitas chiller sebagai tempat pelayuan daging
- Ex1 : Penyediaan alat gantung atau pemeliharaan alat gantung yang sudah tersedia untuk dapat digunakan
- Ex2 : Penyediaan atau pemeliharaan ruang kotor dan bersih untuk memisahkan kegiatan pembersihan jeroan dan pemotongan karkas



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Ex3 : Pengaktifkan lagi pemeriksaan daging di laboratorium dengan bekerjasama dengan dinas terkait untuk penyediaan bahan kimia yang diperlukan
- Ex4 : Perbaiki foot dip dan wastafel dan juga pemeliharaan terhadap alat tersebut untuk selanjutnya
- Ex5 : Bekerjasama dengan dinas terkait RPH untuk perbaikan fasilitas chiller
- Ex6 : Perbaiki aliran air dilantai agar tidak tergenang
- Ex7 : Perbaiki ruang kotor yang lebih nyaman untuk pekerja
- Feedlot : *Feedlot* adalah tempat penggemukan hewan ternak yang menerapkan peternakan intensif.
- FF : Peralatan
- FF1 : Pisau yang digunakan oleh juru potong bukan berasal dari RPH
- FF2 : Pemotongan yang dilakukan tidak sesuai prosedur halal karena meja pemotongan tidak tersedia, sehingga dilakukan di lantai RPH yang sudah rusak karena pemakaian bisa menyebabkan air tergenang dan mengkontaminasi daging sapi
- FF3 : Belum dilakukannya sterilisasi peralatan sebelum digunakan
- FF4 : Petugas pemotongan tidak menggunakan APD seperti celemek atau jas butcher dan sepatu boots yang bisa menyebabkan kontaminasi silang terhadap daging
- Fx1 : Perbaiki system manajemen RPH dengan melakukan pengoptimalan penggunaan fasilitas yang sudah disediakan.
- Fx2 : Bekerjasama dengan dinas terkait RPH untuk penyediaan fasilitas sterilisasi alat
- Fx3 : Bekerjasama dengan pedagang besar untuk penyediaan APD masing masing petugas pemotongan
- GG : SDM
- GG1 : Belum adanya tim manajemen halal dan penyelia halal yang memastikan proses pemotongan sapi sesuai dengan prosedur halal

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

GG2	: Belum adanya manajemen pengawasan terhadap operator dan tamu yang masuk ker RPH
GG3	: Petugas yang melakukan pemotongan (butcher ) terhadap daging belum bersertifikasi sehingga banyak yang belum memahami prosedur halal
GG4	: Tingkat Pendidikan yang masih rendah serta bukan karyawan dari RPH sehingga sulit untuk dikoordinir oleh tim RPH
GG5	: Petugas stunning belum tersertifikasi
Gx1	: Pelatihan dan uji kompetensi Penyelia Halal khusus RPH.
Gx2	: Pelatihan dan sertifikasi JULEHA dan SDM
Gx3	: Pengadaan karyawan juru potong halal dari dinas terkait agar tidak menggunakan juru potong dari luar
Halal	: Halal adalah segala sesuatu yang diperbolehkan oleh syariat Islam untuk dikonsumsi atau digunakan
HH	: Transportasi
HH1	: Transportasi yang digunakan tidak tertutup
HH2	: Transportasi yang digunakan tidak dialasi
Hx1	: Mendorong pedagang besar untuk menyediakan penutup pada bak mobil yang digunakan untuk membawa daging sapi
Hx2	: Memberi saran kepada pedagang besar bahwa mobil yang digunakan hanya untuk pengangkutan daging sapi saja
Hx3	: Memastikan kebersihan mobil pengangkut dengan melakukan pengecekan kebersihan sebelum menaikkan daging ke mobil yang dilakukan oleh penyelia halal
Postmortem	: Pemeriksaan postmortem pada daging sapi adalah proses perubahan fisikokimia yang terjadi setelah penyembelihan hewan
R1	: Daging sapi terkontaminasi
R10	: Tidak diketahui apakah terdapat penyakit zoonotik atau tidak pada daging yang telah dipotong
R11	: Kerusakan kualitas daging
R12	: Daging terkontaminasi dengan genangan air yang ada pada lantai



- R13 : Aktivitas pemisahan organ dalam dan pembagian karkas dijadikan satu di lantai RPH yang mengakibatkan kurangnya kebersihan pada daging
- R14 : Tidak ada pemeriksaan lebih lanjut terkait ada atau tidaknya penyakit yang dapat membahayakan manusia
- R15 : Lantai RPH menjadi kurang higienis karena pekerja yang masuk dari luar tidak dibersihkan terlebih dahulu kaki/alas kakinya
- R16 : Mempercepat pertumbuhan bakteri dan mikroorganisme lainnya yang dapat menyebabkan kerusakan atau ketidaklayakan produk
- R17 : Dapat mengakibatkan kontaminasi silang dari pisau yang diragukan kebersihannya
- R18 : Banyak air yang tergenang didalam lubangnya dan dapat membuat bakteri tumbuh di air tersebut
- R19 : Peralatan yang digunakan tidak dapat dipastikan bersih dan bebas dari kontaminasi yang tidak halal
- R2 : Dapat membuat sapi mengalami stress
- R20 : Kontaminasi silang jika ada kotoran dari luar RPH yang terdapat di tubuh atau pakaian pekerja
- R21 : Tidak ada pengawasan khusus pada proses produksi sehingga bisa terjadi kemungkinan ketidakhalalan yang tidak diketahui
- R22 : Orang-orang yang masuk tidak dapat dipastikan kebersihannya dan bisa menyebabkan kontaminasi terhadap daging sapi yang sedang dipotong
- R23 : Tidak menerapkan SOP pemotongan yang benar
- R24 : Tidak menerapkan SOP halal
- R25 : Kegagalan pada saat stunning
- R26 : Menyebabkan daging terkontaminasi langsung dengan udara
- R27 : Kontaminasi langsung dengan kotoran pada transportasi
- R3 : Kematian hewan sebelum di sembelih
- R4 : Sapi bangun Kembali dan harus di pingsankan kembali

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- R5 : Penyembelihan dilakukan berulang dan dapat menyakiti hewan yang disembelih
- R6 : Kontaminasi produk daging dengan bakteri yang ada pada air
- R7 : Pengeluaran darah pada daging sapi tidak sempurna dan dapat mengkontaminasi produk daging dengan bakteri yang ada pada air di lantai
- R8 : Kontaminasi produk daging dengan bakteri yang ada pada air
- R9 : Kontaminasi produk daging dengan sisa sisa kotoran sapi
- RPH : Rumah Potong Hewan
- Stunning* : *Stunning* pada sapi adalah proses pemingsanan hewan sapi sebelum disembelih untuk menghilangkan kesadaran dan rasa sakit pada hewan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# BAB I PENDAHULUAN



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan penduduk muslim terbesar di dunia. Jumlah penduduk muslim di Indonesia 237,53 juta jiwa per 31 Desember 2021 dengan presentase 86,9%. Pemenuhan kebutuhan masyarakat dalam mengkonsumsi produk halal meliputi berbagai komoditas pangan seperti daging sapi (Siregar dan Zahradika, 2023). Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS), Tahun 2021 sebanyak 0,038 kg/kapita/bulan. Kehalalan produk menjadi suatu keharusan bagi semua konsumen, terutama bagi konsumen Muslim. Hal ini dilakukan untuk melindungi konsumen Muslim di seluruh dunia dan sekaligus sebagai strategi menghadapi tantangan globalisasi. Di Indonesia, peraturan perundang-undangan terkait halal diatur dalam Undang-Undang Nomor 33 tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal (UUJPH). Dengan adanya regulasi ini, semakin jelas betapa pentingnya kewajiban produk halal dalam seluruh rangkaian produksi, mulai dari pelaku usaha hingga produk sampai ke tangan konsumen. Hal ini juga menunjukkan komitmen pemerintah dalam melindungi hak dan kepentingan konsumen (Astuti, 2020).

Seperti yang dijelaskan pada Al-qur'an mengenai kewajiban akan konsumsi produk halal:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُواتِ الشَّيْطَانِ ۚ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Artinya: Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu (Qs Al-Baqarah:168).

وَلَا تَأْكُلُوا مِمَّا لَمْ يُذْكَرِ اسْمُ اللَّهِ عَلَيْهِ وَإِنَّهُ لَفِسْقٌ

Artinya: Dan janganlah kamu memakan binatang-binatang yang tidak disebut nama Allah ketika menyembelihnya. Sesungguhnya perbuatan yang semacam itu adalah suatu kefasikan (Qs Al-An'am:121)



كُلُوا مِمَّا ذُكِرَ اسْمُ اللَّهِ عَلَيْهِ إِنْ كُنْتُمْ بِآيَاتِهِ مُؤْمِنِينَ

Artinya: Maka makanlah binatang-binatang (yang halal) yang disebut nama Allah ketika menyembelihnya, jika kamu beriman kepada ayat-ayat-Nya (Qs Al-An'am:118)

Kebutuhan daging halal di dunia terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi Muslim yang pesat. Dalam beberapa tahun terakhir, permintaan akan daging halal telah melampaui pasar Muslim tradisional dan mencapai pasar global yang lebih luas. Pada tahun 2010, populasi Muslim di seluruh dunia diperkirakan mencapai 1,6 miliar orang, dan diperkirakan akan mencapai 2,2 miliar orang pada tahun 2030. Pertumbuhan ini akan mendorong permintaan akan produk makanan halal, termasuk daging halal. Selain itu, meningkatnya kesadaran akan pentingnya makanan halal dan kebutuhan untuk mematuhi aturan halal dalam konsumsi makanan telah mendorong permintaan akan daging halal di kalangan non-Muslim juga. Banyak konsumen non-Muslim yang mencari produk daging halal karena mereka menganggapnya sebagai pilihan yang lebih etis dan berkualitas. Hal ini telah mendorong pertumbuhan industri daging halal di berbagai negara di seluruh dunia. Negara-negara dengan populasi Muslim yang besar, seperti Indonesia, Malaysia, Turki, Arab Saudi, dan Uni Emirat Arab, memiliki industri daging halal yang berkembang pesat untuk memenuhi kebutuhan domestik dan juga untuk ekspor ke pasar internasional. Selain itu, negara-negara non-Muslim juga mulai mengimpor daging halal untuk memenuhi permintaan konsumen mereka. Misalnya, di Eropa, terdapat peningkatan permintaan akan daging halal dari populasi Muslim yang tinggal di sana, serta dari konsumen non-Muslim yang mencari produk yang diproduksi dengan standar halal. Secara keseluruhan, kebutuhan daging halal di dunia terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi Muslim dan meningkatnya kesadaran akan pentingnya makanan halal (Fuseini, dkk., 2022).

*Supply Chain Management* adalah suatu kesatuan proses dan aktivitas produksi mulai bahan baku diperoleh dari supplier, proses penambahan nilai yang merubah bahan baku menjadi barang jadi, proses penyimpanan persediaan barang sampai proses pengiriman barang jadi tersebut ke retailer

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan konsumen (Yusuf, dkk., 2022). *Supply chain management* sekarang juga disertai dengan prinsip Halal, dimana *Supply chain* halal adalah proses pengelolaan pengadaan, pergerakan, penyimpanan, dan penanganan bahan, suku cadang, hewan ternak dan inventaris setengah jadi, makanan, dan non-makanan, serta informasi terkait, bersama dengan aliran dokumen melalui organisasi yang mematuhi prinsip-prinsip hukum syariah (Iskandar, dkk., 2023).

*Supply chain* halal memiliki potensi untuk meningkatkan daya saing produk nasional Indonesia, terutama di sektor agroindustri, khususnya pangan (Ashari, 2021). Distribusi *supply chain* daging halal menjadi penting untuk memenuhi kebutuhan konsumen Muslim yang merupakan mayoritas di negara ini. Namun, rantai distribusi produk halal belum terawasi dengan jelas oleh badan yang menangani halal di Indonesia. Oleh karena itu, Rumah Potong Hewan (RPH) memegang peranan penting dalam distribusi halal dikarenakan merupakan proses awal dari kegiatan distribusi halal. Beberapa hal yang terlibat dalam kegiatan logistik distribusi halal yaitu transportasi halal, gudang halal, dan halal ritel (Sayuti, dkk., 2021).

Dalam rangka meningkatkan distribusi *supply chain* daging halal di Indonesia, perlu adanya dukungan dari berbagai pihak, tidak hanya dari pelaku industri. Faktor pendukung tersebut meliputi pemerintah, fasilitas dan infrastruktur, teknologi informasi yang memadai, sumber daya manusia yang berkualitas, serta kerja sama kolaboratif baik secara vertikal maupun horizontal. Dengan adanya dukungan tersebut, diharapkan distribusi *supply chain* daging halal di Indonesia dapat terus ditingkatkan dan memenuhi kebutuhan konsumen Muslim yang semakin meningkat (Saribanaon, dkk., 2019)

Konsumsi daging halal memiliki peranan sentral dalam kehidupan masyarakat muslim di Indonesia. Permintaan yang tinggi akan produk daging halal mendorong pentingnya menjaga rantai pasok halal, terutama dari rumah potong hewan. Rantai pasok halal yang terintegrasi dan terjamin kualitasnya menjadi kunci dalam memenuhi kebutuhan konsumen muslim yang sangat peduli terhadap kepatuhan prinsip halal. Keberlanjutan dan kepercayaan konsumen terhadap rumah potong hewan sangat tergantung pada keberhasilan mitigasi risiko yang efektif



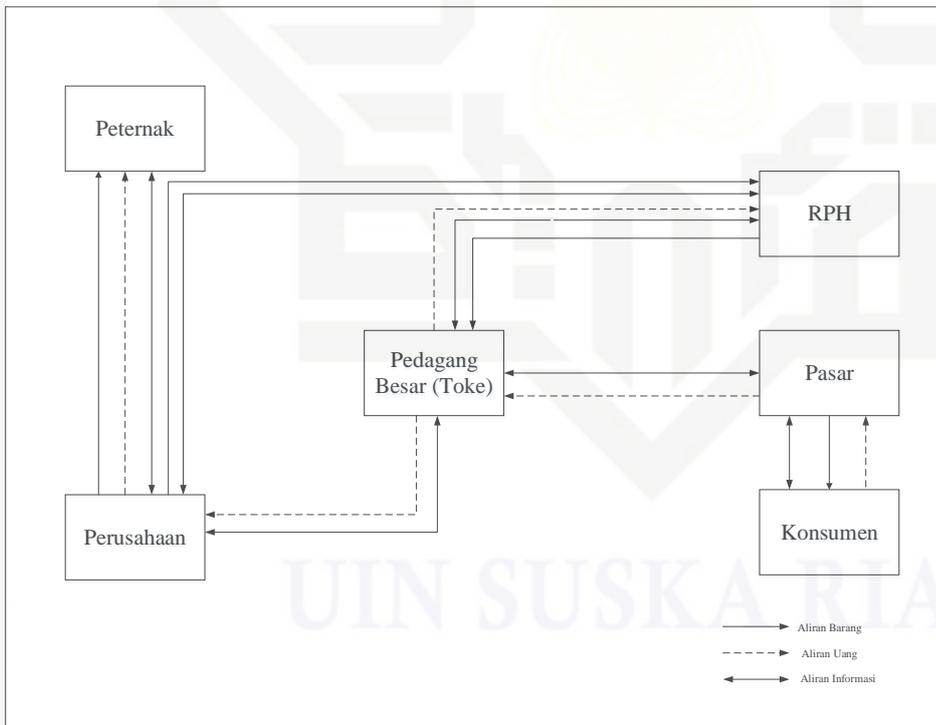
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam menjaga integritas dan kehalalan produk daging yang dihasilkan. Salah satu tempat yang menjamin integritas kehalalan produk daging sapi adalah Rumah Potong Hewan (RPH) kota Pekanbaru.

Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pekanbaru, yang merupakan salah satu fasilitas pemotongan ternak di bawah pengawasan Dinas Pertanian Kota Pekanbaru, terletak di Kecamatan Tampan, sekitar 4 Km dari jalan raya Pekanbaru-Bangkinang. Kompleks RPH ini memiliki luas area mencapai 4,5 hektar, dan saat ini mampu memotong sekitar 15-20 ekor ternak setiap malamnya. Proses pemotongan ternak ini biasanya dilaksanakan antara pukul 01.00 hingga 04.00 WIB. Namun, ada juga peningkatan signifikan dalam jumlah pemotongan ternak, terutama pada waktu-waktu atau bulan-bulan tertentu. Hal ini menunjukkan adanya fluktuasi dalam kegiatan pemotongan ternak di RPH Kota Pekanbaru, yang mungkin terkait dengan permintaan dan kebutuhan pasar yang berubah-ubah.

Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pekanbaru memiliki alur rantai pasok yang Panjang. Berikut adalah alur rantai pasok dari rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru:



Gambar 1.1 Alur Rantai Pasok Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru (Sumber: Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru)



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

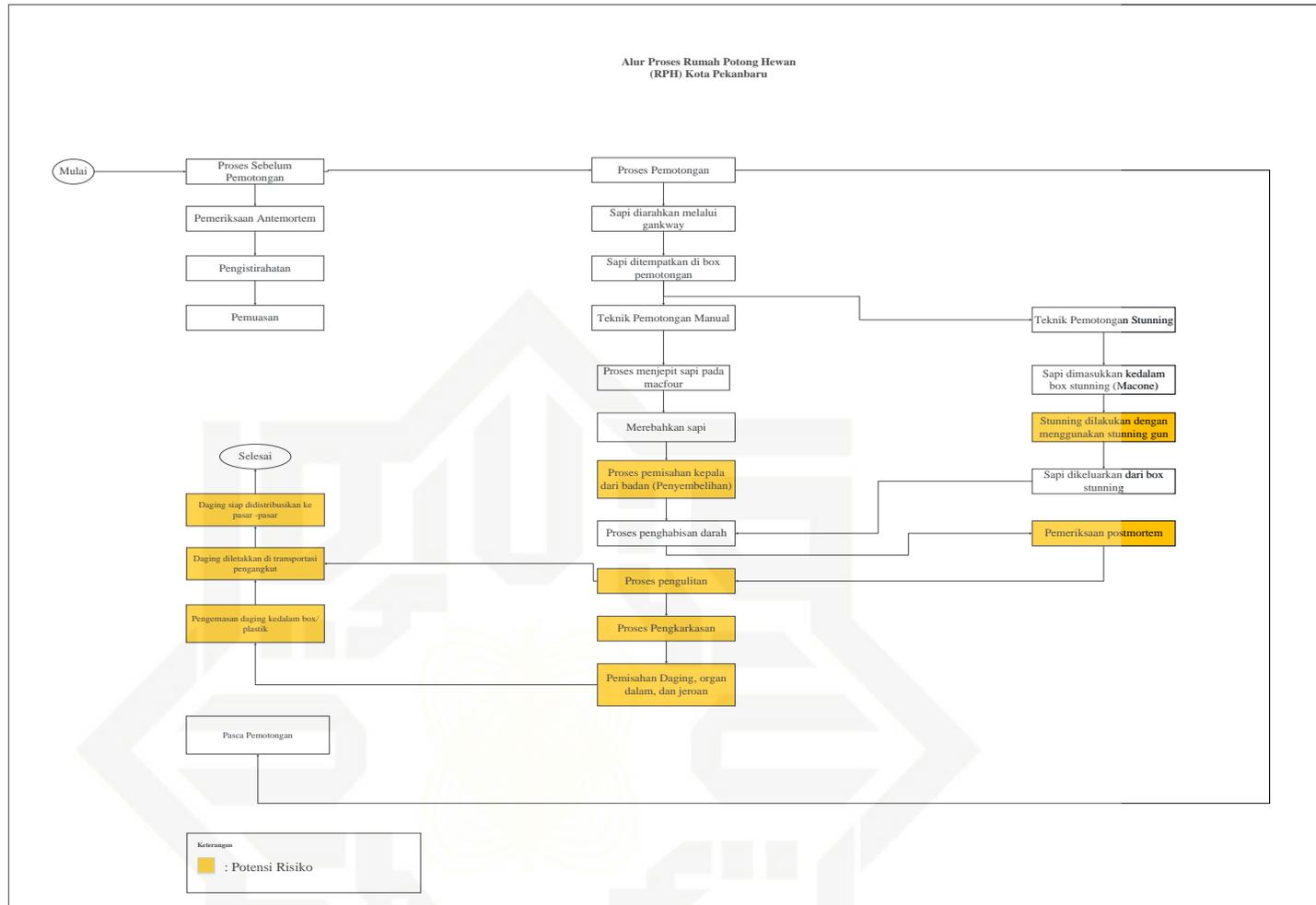
Dari Gambar 1.1, alur rantai pasok Rumah Potong Hewan (RPH) diawali dari peternakan sapi potong yang ada di Australia memasok sapi ke Perusahaan *Feedlot* yang ada di Indonesia, lalu Perusahaan tersebut terhubung langsung ke pedagang besar (Toke), toke berperan sebagai pemilik sapi dan melakukan pemesanan ke Perusahaan, Perusahaan berperan menyediakan sapi yang diinginkan oleh pedagang besar (toke), pedagang besar memiliki hubungan langsung kepada pedagang pasar yang memesan sapi melalui pedagang besar (toke), setelah pedagang besar (toke) mendapat informasi kebutuhan sapi dari pedagang pasar pedagang besar memesan sapi tersebut ke Perusahaan dan kemudian sapi itu diantar dan dititipkan untuk dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru, RPH kota Pekanbaru berperan sebagai tempat jasa pemotongan sapi sebelum daging sapi tersebut diserahkan ke pedagang pasar melalui pedagang besar (toke). Setelah daging dipotong maka selanjutnya pedagang besar menyerahkan daging ke pedagang pasar dan pedagang pasar yang menjualnya langsung kepada konsumen.

Pada alur rantai pasok Rumah Potong Hewan (RPH) kota Pekanbaru ada serangkaian proses rantai pasok yang Panjang dan berpotensi menimbulkan risiko yang dapat mengganggu status halal yaitu pada proses pemotongan di Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru. Rangkaian proses rantai pasok tersebut adalah sebagai berikut:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



Gambar 1.2 Alur Proses Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru  
(Sumber: Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru, 2023)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dari alur proses diatas dapat dilihat serangkaian proses di RPH kota Pekanbaru, yaitu proses sebelum pemotongan berupa pengistirahatan hewan, proses persiapan pemotongan berupa pemeriksaan fisik hewan (*antemortem*) untuk memastikan kesehatan hewan agar aman jika dikonsumsi nanti dan proses pemotongan, pada proses pemotongan teknik pemotongan yang digunakan ada dua yaitu teknik pemotongan manual dan teknik pemotongan *stunning* (pemingsanan hewan sementara), untuk teknik pemotongan *stunning* sendiri dilakukan sesuai kebijakan Perusahaan pemasok sapi tersebut dan sudah sesuai dengan fatwa MUI tahun 1976 tentang Penyembelihan Hewan Secara Mekanis, setelah itu ada proses pemisahan kepala dari badan, proses pengulitan untuk memisahkan kulit dengan badan dari sapi tersebut, pengkarkasan (pemisahan anggota badan), pemisahan daging, organ dalam diruang yang telah ditentukan, pemeriksaan kondisi daging setelah disembelih (*postmortem*) untuk memastikan daging yang telah dipotong untuk memastikan keamanan dan kualitas daging. Setelah itu dilakukan persiapan pengemasan daging kedalam *box* untuk segera didistribusikan.

Ada beberapa faktor Risiko Ketidakhialalan yang dapat terjadi dari proses pemotongan sapi yaitu sebagai berikut

Tabel 1.1 Potensi Risiko Status Halal

Proses	Potensi Risiko Ketidakhialalan	Dampak
Penyembelihan	<i>Stunning</i> (Pemingsanan hewan sementara)	<i>Stunning</i> bisa menyebabkan kematian pada sapi sebelum disembelih
	Penyembelihan	Kurang tajamnya pisau yang digunakan bisa menjadi penyebab tidak terputusnya 3 saluran secara langsung dan dapat menyakiti sapi

(Sumber: Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru, 2023)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 1.1 Potensi Risiko Status Halal (lanjutan)

Proses	Potensi Risiko Ketidakhalaan	Dampak
Pemotongan	Pengulitan	Tidak higienis karena langsung dilakukan dilantai yang tergenang air dan juga kotoran sapi, pisau yang digunakan juga tidak berasal dari RPH sehingga diduga dapat membuat daging menjadi terkontaminasi
	Proses pengkarkasan	
	Pemisahan daging, organ dalam, dan jeroan	
	Pemeriksaan <i>postmortem</i> yang tidak teratur	Menyebabkan kurang terkontrolnya kualitas daging sapi yang sudah dipotong
Distribusi	Daging diletakkan di transportasi pengangkut	Transportasi yang digunakan tidak dapat dipastikan kebersihannya, transportasi juga tidak dialasi sehingga daging sapi dapat berkontak langsung dengan transportasi, dan yang dialasi juga diragukan kebersihan alasnya.

(Sumber: Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru, 2023)

Junusi (2020) berpendapat, saat ini telah banyak Perusahaan yang memproduksi produk Islami namun kegiatan yang berkaitan dengan proses produksi tidak dapat diterima dalam islam. Khan et al. (2020) juga menyatakan bahwa rantai pasok (*supply chain*) berbasis kepercayaan seperti halal *supply chain* itu penting. Karena, walaupun zat makanannya halal, namun proses mengerjakannya tidak sesuai syariat, maka makanan tersebut tidak diperbolehkan.

Berdasarkan pendapat dari Junusi (2020) dan Khan et al. (2020), dampak dari masalah ini adalah pelanggaran kepercayaan dari RPH terhadap masyarakat



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang sudah meyakini bahwa daging yang didapat dari RPH Kota Pekanbaru dan dapat merusak reputasi RPH Jika terungkap bahwa daging halal yang dikonsumsi oleh masyarakat terkontaminasi, ini juga dapat menyebabkan kerusakan reputasi bagi pihak yang terlibat dalam rantai pasok daging halal. Produsen, distributor, atau pihak terkait lainnya dapat kehilangan kepercayaan dan reputasi baik di mata masyarakat. Hal ini dapat berdampak jangka panjang pada bisnis mereka dan hubungan dengan konsumen. Perlu penangan dan identifikasi atas segala kemungkinan risiko yang akan terjadi yang berpengaruh pada jaminan kehalalan dalam rantai pasok Rumah Potong Hewan, digunakan kajian *Supply Chain Management* (SCM) dalam pengidentifikasian risiko yang akan terjadi.

Mengetahui risiko halal sangat penting dalam manajemen rantai pasok halal. Risiko halal dapat mencakup risiko kontaminasi bahan haram, risiko pelanggaran prosedur penyembelihan halal, risiko penggunaan bahan non-halal dalam proses produksi, dan risiko ketidaksesuaian dengan standar halal yang ditetapkan oleh otoritas yang berwenang. Dengan mengetahui risiko halal, perusahaan dapat mengambil langkah-langkah pencegahan yang diperlukan untuk memastikan bahwa produk dan proses mereka sesuai dengan prinsip-prinsip hukum syariah. Hal ini melibatkan pemantauan dan pengendalian yang ketat terhadap seluruh rantai pasok, termasuk pemasok, produsen, distributor, dan pengecer. Selain itu, mengetahui risiko halal juga membantu perusahaan dalam mengidentifikasi dan mengelola risiko reputasi yang dapat timbul akibat pelanggaran terhadap prinsip-prinsip halal. Pelanggaran terhadap prinsip halal dapat merusak citra perusahaan dan kepercayaan konsumen, yang dapat berdampak negatif pada penjualan dan pertumbuhan bisnis. Dengan demikian, pemahaman yang baik tentang risiko halal memainkan peran kunci dalam menjaga kepatuhan terhadap prinsip-prinsip halal dan memastikan bahwa produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan konsumen Muslim (Iskandar, dkk., 2023).

Mengetahui faktor-faktor kritis dalam rantai pasok halal memiliki beberapa pentingnya, yaitu: Memastikan keberlanjutan halal, dalam rantai pasok halal penting untuk memastikan bahwa produk tetap memenuhi persyaratan halal dari hulu ke hilir. Dengan mengetahui faktor-faktor kritis, manajer dapat



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengidentifikasi risiko yang dapat mengancam integritas halal dan mengambil langkah-langkah mitigasi yang diperlukan untuk memastikan keberlanjutan halal. Memprioritaskan pengelolaan risiko, dengan mengetahui faktor-faktor risiko yang paling penting dalam rantai pasok halal, manajer dapat memprioritaskan upaya pengelolaan risiko mereka. Ini memungkinkan mereka untuk fokus pada risiko yang memiliki dampak terbesar pada integritas halal dan mengalokasikan sumber daya dengan bijaksana untuk mengurangi risiko tersebut. Mempertahankan reputasi merek: Integritas halal sangat penting bagi merek yang beroperasi dalam pasar halal. Jika terjadi pelanggaran terhadap persyaratan halal dalam rantai pasok, ini dapat merusak reputasi merek dan kepercayaan konsumen. Dengan mengetahui faktor-faktor kritis, manajer dapat mengambil tindakan yang diperlukan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan tetap memenuhi standar halal dan menjaga reputasi merek mereka. Dengan demikian, mengetahui faktor-faktor kritis dalam rantai pasok halal sangat penting untuk memastikan keberlanjutan halal, memprioritaskan pengelolaan risiko, dan mempertahankan reputasi merek (Sarwar, dkk., 2021)

FMECA singkatan dari *Failure, Modes, Effect, dan Criticality, and Analysis*. Ini adalah pendekatan sistematis dan terstruktur yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi mode kegagalan dari suatu sistem, komponen, atau proses, serta menilai efek dan kritikalitasnya (Bowles, 1998). Metode FMECA (*Failure Mode, Effects, and Criticality Analysis*) digunakan dalam manajemen risiko halal karena dapat membantu dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengurangi risiko yang terkait dengan kehalalan produk atau proses. Metode ini adalah metode yang sistematis dan terstruktur untuk menganalisis potensi kegagalan, dampaknya, dan tingkat kritisitasnya. Metode ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi potensi kegagalan yang dapat mengakibatkan pelanggaran terhadap prinsip-prinsip halal, seperti kontaminasi bahan haram atau penggunaan bahan non-halal. Dengan menganalisis setiap mode kegagalan, efeknya, dan tingkat kritisitasnya, perusahaan dapat mengidentifikasi risiko halal yang paling signifikan dan mengambil tindakan pencegahan yang sesuai. Selain itu, Metode ini juga dapat membantu dalam mengevaluasi tingkat



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keparahan dan kemungkinan terjadinya kegagalan, sehingga perusahaan dapat mengalokasikan sumber daya dengan efektif untuk mengurangi risiko halal yang paling kritis. Dengan menggunakan pendekatan yang sistematis dan terstruktur, perusahaan dapat mengidentifikasi dan mengelola risiko halal dengan lebih efisien (Tanjung, dkk., 2019).

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) didefinisikan sebagai metode pengambilan keputusan yang membantu dalam memberikan prioritas dan membuat pilihan dengan memecah masalah-masalah kompleks menjadi hierarki kriteria dan alternatif. Ini melibatkan perbandingan pentingnya kriteria dan alternatif yang berbeda melalui perbandingan berpasangan. AHP mempertimbangkan faktor-faktor kuantitatif dan kualitatif serta memungkinkan para pengambil keputusan untuk mengintegrasikan penilaian dan preferensi mereka sendiri ke dalam proses pengambilan keputusan (Vargas, 1990). Dengan menggunakan metode AHP, perusahaan dapat mengidentifikasi risiko-risiko yang paling signifikan dalam rantai pasok halal dan mengalokasikan sumber daya yang tepat untuk mitigasi risiko tersebut. Metode ini juga membantu dalam mengambil keputusan yang lebih objektif dan terinformasi dalam menghadapi risiko-risiko yang kompleks dan beragam dalam rantai pasok halal. Dengan demikian, metode AHP merupakan pendekatan yang tepat untuk mitigasi risiko dalam rantai pasok halal karena dapat membantu dalam mengidentifikasi, memprioritaskan, dan mengambil keputusan yang efektif dalam menghadapi risiko-risiko yang ada (Shandika F, 2023).

Pengidentifikasian dan mitigasi yang belum diterapkan terhadap sumber penyebab risiko harus segera dilakukan agar Rumah Potong Hewan dapat mengetahui sumber risiko yang menjadi prioritas mitigasi risiko. Rumah Potong Hewan perlu melakukan pengidentifikasian dan mitigasi risiko yang menjadi prioritas dengan menggunakan pendekatan model FMECA atau *Failure Mode Effect Critycallity Analysis*. Penetapan prioritas penanganan untuk risiko tertinggi dapat dilakukan dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), proses dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan perbandingan berpasangan, AHP digunakan untuk menentukan prioritas pencegahan yang paling berpengaruh terhadap kegagalan pada status halal produk (Septilia, dkk., 2020). Penggunaan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kedua metode yaitu FMECA dan AHP adalah karena FMECA membantu mengidentifikasi sumber risiko yang belum terdeteksi dan menilai sejauh mana dampaknya terhadap produk halal. Selanjutnya, metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) digunakan untuk menentukan prioritas dalam tindakan mitigasi. AHP memungkinkan penilaian subjektif dan perbandingan berpasangan, sehingga memungkinkan para pengambil keputusan untuk memilih strategi pencegahan yang paling sesuai dan sesuai dengan prioritas dalam menjaga status halal produk. Dengan kombinasi kedua metode ini, Rumah Potong Hewan dapat menjaga kepatuhan terhadap prinsip halal dan mengurangi risiko terkait status halal produk mereka.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, mitigasi risiko sangat penting diterapkan di Rumah Potong Hewan (RPH) kota Pekanbaru. Penelitian ini akan membantu RPH mengetahui sumber risiko dan prioritas strategi mitigasi risiko yang sesuai untuk mengurangi risiko-risiko yang akan terjadi. Selain itu, pencegahan risiko ini dapat meminimalisir dampak kerugian bagi Rumah Potong Hewan Pekanbaru.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah yang dapat diambil pada penelitian ini yaitu, “Bagaimana mitigasi risiko terkait rantai pasok halal produk di Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pekanbaru menggunakan metode FMECA (*Failure Mode Effect Criticality Analysis*) dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*)?”.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi sumber risiko dan dampaknya terhadap status kehalalan produk.
2. Memberikan usulan perbaikan untuk mitigasi sumber risiko yang paling kritis terhadap status kehalalan produk

### 1.4 Manfaat Penelitian



Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah ilmu pengetahuan tentang identifikasi dan mitigasi risiko terkait rantai pasok Halal di Rumah Potong Hewan (RPH) kota Pekanbaru dengan menggunakan metode FMECA dan AHP

2. Bagi Rumah Potong Hewan

Hasil penelitian berupa solusi mitigasi risiko yang dapat dijadikan bahan referensi dalam melakukan perbaikan proses dan dapat mengurangi risiko yang akan terjadi di Rumah Potong Hewan (RPH) kota Pekanbaru.

**1.5 Batasan Masalah**

Batasan dari penelitian ini adalah

1. Studi kasus yang diteliti adalah Rumah Potong Hewan (RPH) kota pekanbaru
2. Objek yang diteliti berupa penerapan alur rantai pasok halal daging sapi pada Rumah Potong Hewan (RPH) kota Pekanbaru – Distributor.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1.6 Posisi Penelitian

Posisi penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 1.2 Posisi Penelitian

No	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil
1	Production deletion and supply chain repercussions: risk management using FMEA (Zhu, dkk., 2021)	Kurangnya metodologi sistematis untuk mengidentifikasi mode kegagalan dan kemungkinan penyebabnya dalam pengambilan keputusan penghapusan produk dalam rantai pasokan. Hal ini menyebabkan potensi risiko seperti pemborosan persediaan barang dalam proses, dampak negatif terhadap kepuasan pelanggan, dan penurunan diferensiasi dalam penawaran pasar secara keseluruhan.	Metode kualitatif melalui wawancara	Studi ini juga mengidentifikasi sepuluh risiko penghapusan produk teratas dan memberikan rekomendasi manajerial untuk pengendalian, pemantauan, dan penghapusan risiko. Metodologi yang diusulkan dapat membantu manajer rantai pasokan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan risiko potensial yang terkait dengan penghapusan produk dan mengembangkan solusi yang efektif untuk mengurangi risiko ini. Penelitian ini berkontribusi pada literatur tentang manajemen risiko rantai pasokan dan penghapusan produk dan memberikan kerangka kerja untuk penelitian masa depan di bidang ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Tabel 1.2 Posisi Penelitian

No	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil
2	Risk Management Of Rice Supply Chain Based On Risk Correlation (Case Study: Penajam Paser Utara) (Ully, dkk., 2022)	Petani padi belum memiliki keuntungan yang lebih. Beberapa risiko dapat mempengaruhi hasil produksi padi, tetapi kurangnya Analisa terhadap risiko yang akan terjadi menyebabkan kurang berhasilnya produksi padi.	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif. Analisa FMECA dan AHP	Berdasarkan hasil penelitian diketahui terdapat 7 pemicu risiko dan 5 pemicu risiko bagi petani, sedangkan penggilingan padi memiliki 3 pemicu risiko. Metode ISM digunakan untuk mengidentifikasi 11 risiko yang dapat diatasi dengan 6 alternatif mitigasi untuk petani, dan 6 risiko yang dapat diatasi dengan 4 alternatif mitigasi untuk penggilingan padi. Metode FMECA digunakan untuk menilai kekritisan risiko, dan ditemukan bahwa petani memiliki 26 risiko yang berada pada tingkat kritis sangat rendah hingga sedang. Risiko penggilingan padi dibagi menjadi 4 level, dan risiko kehabisan bahan bakar selama proses produksi diidentifikasi sebagai risiko prioritas.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Tabel 1.2 Posisi Penelitian

No	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil
3	Mitigasi Risiko Food Safety dan Halal Pada Rantai Pasok Kerupuk Ikan dengan FMECA dan AHP (Maulidah dan Wahyuni, 2021)	Terdapat beberapa kegiatan dalam rantai pasok yang berisiko terhadap keamanan pangan, seperti pengelolaan sistem penggilingan daging ikan, SDM perusahaan, kaidah penyimpanan kerupuk ikan, dan proses menguleni adonan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penilaian risiko dan usulan perbaikan untuk mengurangi risiko terjadinya kontaminasi pada produk kerupuk ikan.	Kualitatif dan kuantitatif, dengan metode analisisnya FMECA dan AHP	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa kegiatan dalam rantai pasok kerupuk ikan yang berisiko terhadap keamanan pangan dan pemenuhan halal, seperti pengelolaan system penggilingan ikan, sumber daya manusia, dan penyimpanan kerupuk ikan. Metode Failure Mode Effect and Criticality Analysis(FMECA) digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko, dan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menimbang kriteria dan alternatif perbaikan. Studi tersebut menemukan bahwa risiko palingkritis terkait dengan proses pengadukan adonan, yang dapat memengaruhi kesehatan konsumen. Metode AHP digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan masing-masing kriteria, dan hasilnya menunjukkan bahwa kegiatan yang paling kritis yang memerlukan perbaikan adalah pengelolaan system penggilingan ikan, sumber daya manusia, dan penyimpanan kerupuk ikan. Tindakan mitigasi diusulkan untuk mengurangi risiko dalam sistem keamanan pangan di sepanjang rantai pasokan. Secara keseluruhan, penelitian ini menyoroti pentingnya memastikan keamanan pangan dan kepatuhan halal dalam rantai pasokan kerupuk ikan dan memberikan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi risiko kontaminasi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Tabel 1.2 Posisi Penelitian

No	Judul	Permasalahan	Metode	Hasil
4	Evaluasi Risiko Rantai Pasok pada Komoditas Bawang Merah di Lampung (Fahadha, dkk., 2019)	Semakin banyaknya risiko yang dihadapi di berbagai dunia industri dan bisnis. Berdasarkan risiko ini, saat ini kondisi kinerja rantai pasokan komoditas Bawang Merah kurang dari yang diharapkan	Kualitatif dan Kuantitatif. Menggunakan metode HOR yang merupakan pengembangan dari FMEA dan HOQ dan terintegrasi dengan AHP	Penelitian ini mengidentifikasi risiko dan sub proses yang terlibat dalam rantai pasok kelompok tani bawang merah. Penelitian bertujuan merancang strategi mitigasi risiko yang terjadi pada rantai pasok kelompok tani bawang merah
5	Analisis Strategi Mitigasi Risiko Pada Usaha Pembuatan Roti (Koespratiwi, dkk., 2021)	Dalam kegiatan produksinya CN Bakery tentu tidak terlepas dari kendala atau risiko seperti pada ketersediaan bahan baku yang tidak menentu, hasil Produksi roti gosong, terlambatnya pengiriman ke beberapa daerah, dan roti yang tidak habis terjual.	Kualitatif dan kuantitatif dengan metode ANP dan WFMEA	Dari pengolahan data dengan menggunakan metode ANP dan WFMEA diketahui bahwa faktor risiko yang memiliki tingkat prioritas tinggi untuk ditangani adalah faktor pasokan bahan baku dan faktor produksi. Nilai WRPN untuk faktor penyediaan bahan baku sebesar 240,1724, sedangkan faktor produksi sebesar 218,5233. Berdasarkan penilaian

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

(Sumber: Pengumpulan Data, 2023)

WRPN, kedua faktor risiko tersebut dikategorikan sebagai risiko yang perlu dimitigasi. Strategi mitigasi dirancang antara lain pengendalian kualitas bahan baku, perbaikan teknik penyimpanan, penambahan alat produksi, serta penambahan alat pendeteksi dan pengontrol suhu dan kelembaban di ruang penyimpanan.



## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

### BAB I

#### PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, Batasan masalah, posisi penelitian dan sistematika penulisan

### BAB II

#### LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori pendukung yang relevan dengan penelitian berupa teori metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan, yaitu metode FMECA dan AHP.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian.

### BAB IV

#### PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi menjelaskan mengenai proses pengumpulan dan pengolahan data yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner kepada responden, kuesioner pertama adalah FMECA yang digunakan dalam perhitungan titik kritis potensi risiko dan kuesioner AHP untuk melakukan pembobotan berpasangan untuk solusi mitigasi risiko dari tiap risiko yang titik kritisnya tinggi.

### BAB V

#### ANALISA

Bab ini berisi analisa dari hasil pengolahan data yang diperoleh.

### BAB VI

#### PENUTUP

Bab penutup sebagai rangkuman akhir dari hasil penelitian, yang berisi kesimpulan yang diambil dari temuan-temuan penelitian serta terdapat saran.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II LANDASAN TEORI



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Rumah Potong Hewan

Rumah Potong Hewan (RPH) merupakan sebuah struktur atau kompleks bangunan dengan spesifikasi dan desain tertentu yang digunakan sebagai tempat pemotongan hewan untuk konsumsi umum. RPH harus terletak di lokasi yang tidak mengakibatkan masalah lingkungan atau polusi, serta harus memiliki akses yang memadai terhadap air bersih untuk keperluan pemotongan hewan, kebersihan, dan desinfeksi. Setiap kabupaten atau kota diharuskan memiliki RPH yang memenuhi standar teknis yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian. Dalam rangka menyediakan daging yang aman, sehat, utuh, dan halal (ASUH), RPH harus memenuhi persyaratan teknis yang mencakup aspek fisik, termasuk bangunan dan peralatan, sumber daya manusia, dan prosedur pelaksanaan yang sesuai (Lubis, dkk., 2020)

Untuk menghasilkan dan menyediakan daging yang halal, aman serta layak untuk dikonsumsi diperlukan penanganan daging yang higienis, sehat dan aman dalam mata rantai penyediaan daging mulai dari peternakan sampai siap dikonsumsi, atau dengan kata lain diperlukan peneriapan higienis pada setiap tahapan dalam mata rantai penyediaan daging mulai dari peternakan sampai daging siap dikonsumsi. Hal ini sesuai dengan SK Mentan No. 413/1992 dan fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI) yang menyebutkan bahwa Teknik pemotongan hewan di Indonesia dilakukan secara Islami, meskipun yang memakan produknya (daging) bukan orang muslim.

Keberadaan RPH sangatlah penting artinya, mengingat bahwa produk hasil ternak (terutama daging) yang berada di pasaran sangat diharapkan oleh konsumen merupakan produk (daging) yang halal dan thoyyiban. Untuk itu keberadaan RPH lah yang bisa memenuhi harapan Masyarakat, karena di RPH ternak sebelum dipotong ada petugas yang mengawasi pemotongan serta melakukan pemeriksaan Kesehatan ternak saat antemortem dan ternak juga diistirahatkan minimal 12 jam sebelum dipotong. Setelah ternak dilakukan pemotongan, pemeriksaan postmortem

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dilakukan terhadap daging dan bagian lainnya secara utuh oleh petugas pemeriksa yang berwenang baik dokter hewan maupun mantri hewan yang diawasi oleh dokter hewan. Daging setelah melalui pemeriksaan yang cermat dan teliti, dan hasilnya daging dinyatakan sehat serta layak dikonsumsi oleh Masyarakat, kemudian petugas pemeriksa yang berwenang memberi tanda atau stemple pada daging menggunakan tinta yang *food grade* (tidak membahayakan) Kesehatan manusia.

Dengan adanya pemotongan ternak di RPH diharapkan dapat memberikan ketenangan batin Masyarakat dalam mengonsumsi produk dari hewan, terutama jika pemotongannya dilakukan secara Islami (Rosyidi, 2017).

### 2.1.1 Kelembagaan RPH

Berdasarkan pola pengelolaannya, usaha pemotongan hewan dan/atau penanganan daging dibedakan mejadi 3(tiga) jenis:

1. Jenis 1 : RPH, RPU dan/atau UPTD (TPH) milik pemerintah daerah yang dikelola oleh pemerintah daerah sebagai jasa pelayanan umum.
2. Jenis 2 : RPH, RPU dan/atau UPD (TPH) milik swasta yang dikelola sendiri atau dikerja samakan dengan swasta lain.
3. Jenis 3 : RPH, RPU dan/atau UPTD (TPH) milik pemerintah daerah yang dikelola Bersama antara pemerintah daerah dan swasta

RPH dan/atau UPD dengan pengelolaan jenis II dan jenis III tersebut diatas, selain menyelenggarakan kegiatan emotongan ternak milik sendiri harus memberikan jasa pelayanan pemotongan dan/atau penanganan daging bagi Masyarakat yang membutuhkan.

Selanjutnya berdasarkan kelengkapan fasilitas proses pelayuan (aging) karkas, usaha pemotongan hewan dibedakan menjadi 2 kategori:

1. Kategori I : Usaha pemotongan hewan di RPH tanpa fasilitas pelayuan karkas, untuk menghasilkan karkas hangat.
2. Kategori II : Usaha pemotongan hewan di RPH dengan fasilitas pelayuan karkas, untuk menghasilkan karkas dingin (*chilled*) dan/atau beku (*frozen*). Bagi usaha pemotongan kategori II harus dilengkapi dengan fasilitas rantai dingin hingga ketingkat konsumen (Muladno, dkk., 2022).



### 2.1.2 Sistem Manajemen RPH Halal

Sistem manajemen RPH Halal seharusnya perlu merujuk kepada SK Mentan No. 413 Tahun 1992 tentang Pemotongan Hewan Potong dan Penanganan Daging Serta Ikutannya, Keputusan Kepala BPJPH No 57 tahun 2021 tentang Kriteria Sistem Jaminan Produk Halal, Standar Halal Assurance System 23103 tentang Sistem Jaminan Halal di RPH, dan SNI 99003 : 2018 tentang Pemotongan Halal pada Ruminansia. Penerapan Sistem jaminan halal juga perlu dilakukan karena menjadi syarat dalam aplikasi sertifikasi halal pada RPH.

RPH wajib memiliki seorang juru sembelih halal yang memiliki kompetensi tidak hanya dari aspek syari'at islam. Namun juga dari aspek teknis kesehatan Masyarakat veteriner dan kesejahteraan hewan sehingga persyaratan tentang pemotongan dapat terpenuhi dengan baik. Selain itu, manajemen RPH juga wajib memiliki penyelia halal yang bertugas untuk memastikan secara keseluruhan proses yang dilakukan di RPH terjamin kesesuaiannya dengan standar system jaminan produk halal (Muladno, dkk., 2022).

### 2.1.3 Persyaratan Fisik RPH Halal

Perancangan bangunan RPH sebaiknya mengikuti standar yang telah ditentukan dan memiliki peralatan standar. Selain itu. Desain bangunan fisik RPH harus memastikan proses produksi berjalan secara efektif dan efisien. Peralatan dasar untuk kelengkapan RPH Halal harus tersedia sehingga akan membantu para karyawan untuk menghasilkan produk yang memenuhi persyaratan halal dan *thoyyib*.

Persyaratan fisik RPH-R dan Unit Penanganan Daging merujuk pada Peraturan Menteri Pertanian No.13/Permentan/Ot.140/1/2010 tentang Persyaratan Rumah Potong Hewan Ruminansia dan Unit Penanganan Daging (*Meat Cutting Plant*). RPH merupakan unit pelayanan masyarakat (*public service*) dalam penyediaan daging yang aman, sehat, utuh, dan halal (ASUH), serta berfungsi sebagai sarana untuk melaksanakan:

1. Pemotongan hewan secara benar, (sesuai dengan persyaratan kesehatan masyarakat veteriner, kesejahteraan hewan dan syariah agama);

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pemeriksaan kesehatan hewan sebelum dipotong (*antemortem inspection*) dan pemeriksaan karkas, dan jeroan (*post-mortem inspection*) untuk mencegah penularan penyakit zoonotik ke manusia;
3. Pemantauan dan surveilans penyakit hewan dan zoonosis yang ditemukan pada pemeriksaan *ante-mortem* dan pemeriksaan *post-mortem* guna pencegahan, pengendalian, dan pemberantasan penyakit hewan menular dan zoonosis di daerah asal hewan.

Prinsip dasar suatu bangunan utama RPH terdiri atas:

1. Daerah Kotor  
Tempat pemingsanan (jika menggunakan metode *stunning*), pemotongan dan pengeluaran darah, tempat penyelesaian proses penyembelihan, ruang jeroan, ruang kepala dan kaki, tempat pemeriksaan *postmortem*.
2. Daerah Bersih  
Tempat penimbangan karkas, tempat keluar karkas, ruang pelayuan, pembekuan, pembagian karkas dan pengemasan daging.

Selain itu, RPH halal juga perlu dilengkapi fasilitas peralatan yang memadai. Beberapa fasilitas peralatan utama yang harus tersedia pada RPH Halal adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Peralatan RPH Halal

No	Jenis Peralatan	Fungsi
1	Rampa ( <i>cattle ramp</i> )	Fasilitas turun ternak ( <i>unloading</i> ternak)
2	<i>Restraining Box</i>	Box untuk fiksasi ternak agar dapat direbahkan dengan meminimalkan stress dan memudahkan posisi menyembelih. alat fiksasi yang ideal sebaiknya dilengkapi penahan kepala dan leher
3	<i>Cradle Skinning</i> (alas tubuh)	Alas untuk tubuh ternak yang sudah mati supaya posisi tubuh tidak menyentuh lantai untuk mengurangi kontaminasi, dapat digunakan saat menguliti, mengeluarkan offal dan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4	<i>Hoist</i>	Alat untuk mengangkat karkas dan menggantung pada rel untuk proses lebih lanjut
5	Pisau sembelih dan alat pengasah pisau	Tersedia pisau yang bentuk dan ukurannya sesuai syarat standar pisau sembelih
6	Timbangan sapi hidup dan karkas	Penimbangan ternak sebelum pemotongan dan penimbangan karkas

(Sumber: Muladno, dkk., 2022)

Selain itu, unit produksi pemotongan hewan akan menghasilkan limbah cair dan padat pada setiap tahap prosesnya sehingga perlu dibuat unit pengolahan limbah. Limbah rumah pemotongah hewan pada umumnya mengandung larutan darah, protein, lemak, dan padatan tersuspensi yang menyebabkan beban bahan organik tinggi yang dapat mencemari sungai dan badan air (Muladno, dkk., 2022).

#### 2.1.4 Syarat Penyembelihan

Proses penyembelihan pada RPH Halal harus memenuhi syarat-syarat tertentu. Syarat penyembelihan pada RPH Halal adalah sebagai berikut:

1. Syarat juru sembelih : Dewasa, muslim, sehat jasmani dan Rohani, memiliki sertifikat kompetensi sebagai juru sembelih halal
2. Dapat dilakukan pada posisi ternak berbaring diutamakan pada sisi sebelah kiri dan menghadap kiblat. Dapat dilakukan pula dalam posisi berdiri didalam *restraining box*.
3. Lafaz tasmiya dilakukan pada saat setiap menyembelih satu ekor ternak sesaat sebelum penyembelihan.

#### 2.2 *Supply Chain Management*

*Supply Chain Management* adalah pendekatan yang dapat digunakan untuk mengelola jaringan rantai pasok produk. *Supply Chain Management* adalah metode atau pendekatan integratif untuk mengelola aliran produk, informasi, dan uang secara terintegrasi yang melibatkan pihak dari hulu ke hilir yang terdiri dari pemasok, pabrik, jaringan distribusi, dan layanan logistik. Menurut Guritno dan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harsasi (2014: 3), Supply Chain Management secara umum dapat dijelaskan sebagai integrasi aktivitas yang dimulai dari pengadaan barang dan jasa, mengubah bahan baku menjadi barang dalam proses dan barang jadi, dan mengirimkan barang-barang ini kepada pelanggan dengan cara yang efisien (Karuntu, dkk., 2021)

Tujuan utama SCM adalah untuk mendistribusikan produk dengan segera untuk memenuhi permintaan dan memuaskan konsumen, mengurangi biaya, mengurangi waktu, dan memusatkan kegiatan perencanaan, memastikan bahwa pengiriman yang dilakukan oleh perusahaan terhadap suatu produk sesuai dengan yang dibutuhkan, dalam artian pengiriman produk tidak berlebihan dan tidak kekurangan. Kemudian tujuan selanjutnya yakni untuk memangkas biaya yang dikeluarkan. Integrasi *supply chain management* dapat memangkas biaya yang tidak diperlukan, sebagaimana contoh apabila persediaan dan distribusi suatu produk sudah optimal, maka biaya yang dikeluarkan tidak akan berlebihan (Ridwan dan Rizal Gaffar, 2022)

Pada *supply chain* terdapat 3 (tiga) aliran yang dikelola, yaitu (Espíndola, dkk., 2020):

1. *Logistic Flow* (Aliran Barang)
2. *Information Flow* (Aliran Informasi)
3. *Financial Flow* (Aliran Uang)

Setiap *stage* dalam *supply chain* terhubung oleh produk, informasi dan biaya.

Adapun komponen dasar dalam sebuah SCM adalah sebagai berikut (Arif, 2018):

1. *Upstream Supply Chain*

*Upstream* meliputi aktivitas dari supplier ke Perusahaan meliputi pembelian bahan baku dan segala hubungan antara supplier ke Perusahaan. Aktivitas utama dari *upstream* adalah pengadaan.

2. *Downstream Supply Chain*

*Downstream* melibatkan aktivitas dari Perusahaan ke *customer* meliputi kegiatan memperkenalkan dan memasarkan produk termasuk pengiriman produk ke *customer* akhir. Pada *downstream supply chain* kegiatan difokuskan pada distribusi, pergudangan, transportasi dan *after sales service*.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. *Internal Supply Chain*

*Internal Supply Chain* meliputi semua proses pemasukan barang ke Gudang yang digunakan dalam mentransformasikan masukan dari para penyalur kedalam keluaran organisasi itu. Hal ini meluas dari waktu masukan kedalam organisasi. Didalam *internal supply chain*, perhatian yang utama adalah manajemen produksi, pabrikasi dan pengendalian persediaan.

## 2.3 Halal

Halal adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada sesuatu yang diperbolehkan atau dibenarkan dalam Islam. Sebaliknya, haram adalah sebaliknya, yang berarti dilarang atau tidak dibenarkan. Selain itu, ada juga konsep *thoyyib*, yang merujuk pada sesuatu yang bermutu dan tidak membahayakan. Oleh karena itu, dalam agama Islam, diwajibkan untuk mengonsumsi makanan yang tidak hanya halal, tetapi juga *thoyyib*. Kehalalan suatu produk menjadi hal penting bagi banyak konsumen, terutama bagi umat Muslim, karena ini berkaitan dengan keyakinan agama mereka. Dengan meningkatnya jumlah konsumen Muslim di Indonesia, permintaan terhadap produk halal juga semakin meningkat di pasar. Oleh karena itu, pemerintah perlu memberikan perhatian khusus terhadap jaminan produk halal.

Di Indonesia, upaya untuk mencegah ketidakhalalan suatu produk diterapkan melalui Sistem Jaminan Halal (SJH). SJH adalah sebuah sistem manajemen yang dikembangkan, diterapkan, dan dijaga oleh perusahaan dan pemegang sertifikat halal. Tujuannya adalah untuk menjaga kelangsungan proses produksi halal. SJH tidak hanya berfungsi untuk menjamin kehalalan suatu produk, tetapi juga untuk mencegah kasus-kasus di mana produk bersertifikat halal ternyata tidak memenuhi standar, sehingga memberikan jaminan dan ketentraman bagi masyarakat. Selain itu, SJH juga dapat meningkatkan kesadaran internal perusahaan tentang pentingnya menjaga kesinambungan proses produksi halal (Apriani, 2022). Dijelaskan dibawah ini tentang kesejahteraan hewan:

إِنَّ اللَّهَ كَتَبَ الْإِحْسَانَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ، فَإِذَا قَتَلْتُمْ فَأَحْسِنُوا الْقِتْلَةَ، وَإِذَا ذَبَحْتُمْ فَأَحْسِنُوا الذَّبْحَةَ، وَلْيُجِدْ أَعْنَكُمْ شَفْرَتَهُ، وَلْيُرْخِ ذَبِيحَتَهُ.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

“Dari syahid bin Aus ra. Bahwasanya Rasulullah SAW bersabda: Sesungguhnya Allah mengharuskan berbuat baik terhadap segala hal. Untuk itu, bila kalian membunuh, bunuhlah dengan cara yang baik dan bila kalian menyembelih, sembelihlah dengan cara yang baik. Dan hendaknya satu diantara kalian mempertajam pisanya serta membuat senang hewan yang akan disembelih.” (HR. Muslim dalam kitab Shahih Muslim juz 3 halaman 1548 hadits nomor 1955. Diriwayatkan juga oleh Imam Ibn Hibban dalam Shahihnya jus 13 halaman 199, dan Imam al-Turmudzi dalam sunan al-turmudzi juz 4 halaman 23).

### 2.3.1 Halal Dalam *Supply Chain Management*

Halal mengacu pada pengelolaan dan koordinasi kegiatan yang terlibat dalam produksi, pengolahan, distribusi, dan konsumsi produk halal, yang sesuai dengan hukum dan regulasi makanan Islam . Ini melibatkan memastikan bahwa semua tahapan rantai pasok, mulai dari pengadaan bahan baku hingga pengiriman produk akhir kepada konsumen, mematuhi standar dan persyaratan halal. Ini meliputi aspek seperti sertifikasi halal, pelacakan, berbagi sumber daya, praktik perdagangan yang adil, praktik bisnis etis, dan keberlanjutan. Tujuan dari halal *supply chain* adalah menyediakan konsumen dengan produk halal yang aman, sehat, dan diproduksi sesuai dengan prinsip-prinsip Islam (Khan,dkk., 2018).

## 2.4 Risiko

### 2.4.1 Definisi Risiko

Risiko, pada hakikatnya, adalah peristiwa yang tak dapat diprediksi. Ketika risiko itu terjadi, ia memiliki potensi untuk menghadirkan konsekuensi baik atau buruk bagi satu atau lebih tujuan organisasi. Sebenarnya, risiko adalah pemicu untuk peristiwa dan segala dampaknya yang mungkin tidak diinginkan. Secara prinsip, risiko adalah suatu konsep yang melibatkan dimensi beragam mengenai kemungkinan peristiwa berisiko dan ketidakpastian yang bisa memengaruhi tujuan organisasi (Kheradmand, dkk., 2020)

### 2.4.2 Mitigasi Risiko

Mitigasi risiko adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi terjadinya risiko dan menurunkan dampak yang ditimbulkan oleh risiko tersebut. Tujuan dari



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mitigasi risiko adalah untuk melindungi perusahaan dari kerugian yang mungkin terjadi akibat risiko yang ada dalam rantai pasok. Mitigasi risiko melibatkan identifikasi risiko yang mungkin terjadi, menentukan tindakan pencegahan yang berkaitan dengan setiap sumber risiko, dan menentukan besarnya hubungan antara tindakan mitigasi dengan setiap sumber risiko (Assifa, dkk., 2023).

## 2.5 *Failure Modes Effect Critically Analysis (FMECA)*

*Failure Modes Effect Critically Analysis (FMECA)* adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menyelidiki secara terperinci potensi kelemahan pada suatu sistem, baik itu produk maupun proses. Pendekatan ini melibatkan sebuah metodologi yang memeriksa segala kemungkinan cara kegagalan sistem bisa terjadi, dampak potensial yang bisa diakibatkan oleh kegagalan tersebut terhadap kinerja sistem dan keselamatan, serta tingkat keparahan dari dampak-dampak tersebut (Blanchard, dkk., 1995)

Secara garis besar analisa FMECA terbagi menjadi 2 proses, yaitu (Rahman dan Fahma, 2021)

1. Analisis FMEA (*Failure Modes and Effect Analysis/FMEA*)
2. Analisis kritikalitas (*Critical Analysis*),

Langkah-langkah dalam Melaksanakan FMECA adalah sebagai berikut:

1. Menentukan *severity*, *occurrence*, dan *detection*.

Menentukan *severity*, *occurrence*, dan *detection* dari pendapat responden gabungan dari tiap variabel risiko. *Severity* mengukur tingkat keparahan akibat dari kegagalan proses dalam produksi dan aktivitas di pabrik lainnya, *Detection* adalah kemampuan untuk mendeteksi potensi kegagalan proses sebelum kegagalan tersebut benar-benar terjadi. Sedangkan *Occurrence* digunakan untuk menentukan nilai gangguan yang dapat menyebabkan kegagalan dalam proses produksi. Parameter S, O, D diambil dari ketentuan tabel dibawah ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.2 Parameter FMECA (*Severity*)

Rank	<i>Severity</i>	<i>Effect</i>
9 - 10	Risiko berpengaruh terhadap status kehalalan dan keamanan pangan pada produk	Sangat Tinggi
7 - 8	Risiko berpeluang besar berpengaruh terhadap status kehalalan dan keamanan pangan pada produk	Tinggi
5 - 6	Risiko kemungkinan berpengaruh terhadap status kehalalan dan keamanan pangan pada produk	Sedang
3 - 4	Risiko berpeluang kecil berpengaruh terhadap status kehalalan dan keamanan pangan pada produk	Rendah
1 - 2	Risiko tidak berpengaruh terhadap status kehalalan dan keamanan pangan pada produk	Kecil

(Sumber: Maulidah dan Wahyuni, 2021)

Tabel 2.3 Parameter FMECA (*Occurence*)

Rank	<i>Occurence</i>	<i>Effect</i>
9 - 10	Sering terjadi	<b>Sangat Tinggi :</b> Kegagalan hamper tidak bisa dihindari
7 - 8	Terjadi berulang	<b>Tinggi :</b> Kegagalan sering terjadi
5 - 6	Jarang terjadi	<b>Sedang :</b> Kegagalan kadang terjadi namun tidak dalam jumlah besar
3 - 4	Sangat kecil terjadi	<b>Rendah :</b> Kegagalan pernah terjadi relatif kecil
1 - 2	Hampir tidak pernah terjadi	<b>Kecil:</b> Kegagalan tidak pernah terjadi

(Sumber: Maulidah dan Wahyuni, 2021)

Tabel 2.4 Parameter FMECA (*Detection*)

Rank	<i>Detection</i>	<i>Effect</i>
10	Pengontrol tidak dapat mendeteksi kegagalan	Hampir tidak mungkin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9	Sangat jauh kemungkinan pengontrol akan menemukan potensi kegagalan	Sangat Jarang
8	Jarang kemungkinan pengontrol akan menemukan potensi kegagalan	Jarang
7	Jarang kemungkinan pengontrol akan menemukan potensi kegagalan	Sangat Rendah
6	Kemungkinan pengontrol untuk mendeteksi kegagalan rendah	Rendah
5	Kemungkinan pengontrol untuk mendeteksi kegagalan sedang	Sedang
4	Kemungkinan pengontrol untuk mendeteksi kegagalan agak tinggi	Agak tinggi
3	Kemungkinan pengontrol untuk mendeteksi kegagalan tinggi	Tinggi
2	Kemungkinan pengontrol untuk mendeteksi kegagalan sangat tinggi	Sangat tinggi
1	Kegagalan dalam proses tidak dapat terjadi karena telah dicegah melalui desain solusi	Hampir Pasti

(Sumber: Maulidah dan Wahyuni, 2021)

2. Menghitung RPN

Menghitung RPN dari tiap Variabel dengan mengalikan *severity*, *occurrence*, dan *detection* dengan rumus.

$$RPN = (s) \times (o) \times (d) \quad \dots(2.1)$$

3. Menentukan *criticality* risiko.

Menentukan kekritisan dan risiko *hazard* menggunakan nilai RPN, dan membaginya kedalam kelas tertentu.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.5 FMECA (Kekritisan)

RPN	Tingkat Risiko
0-19	Sangat Rendah
20-79	Rendah
80-119	Menengah
120-199	Tinggi
<200	Sangat Tinggi

(Sumber: Maulidah dan Wahyuni, 2021)

## 2.6 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode pengambilan keputusan yang banyak digunakan dalam berbagai bidang, termasuk penilaian risiko rantai pasok. Metode ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an dan sejak itu telah diterapkan untuk memecahkan masalah pengambilan keputusan yang kompleks.

Metode AHP melibatkan pembagian masalah pengambilan keputusan menjadi struktur hierarkis yang terdiri dari beberapa level. Level teratas mewakili tujuan utama atau objektif dari proses pengambilan keputusan. Level berikutnya terdiri dari kriteria atau faktor-faktor yang berkontribusi pada pencapaian tujuan utama. Kriteria ini dapat diuraikan lebih lanjut menjadi sub-kriteria jika diperlukan. Terakhir, level terakhir mewakili solusi alternatif atau pilihan untuk mengatasi masalah pengambilan keputusan.

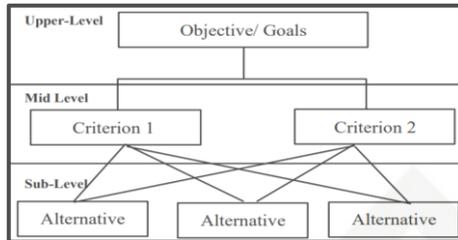
Metode AHP menggunakan perbandingan berpasangan untuk menentukan tingkat kepentingan atau prioritas relatif dari kriteria dan alternatif. Pengambil keputusan membandingkan setiap pasangan kriteria atau alternatif dan memberikan nilai numerik untuk menunjukkan kepentingan atau preferensi relatif mereka. Nilai-nilai ini kemudian digunakan untuk menghitung bobot atau prioritas dari kriteria dan alternatif.

Metode AHP dikenal karena fleksibilitas dan kemudahannya dalam menilai dan memprioritaskan berbagai kriteria dalam pengambilan keputusan. Metode ini memungkinkan pengambil keputusan untuk menggabungkan faktor-faktor yang bersifat nyata maupun tidak nyata ke dalam proses pengambilan keputusan. Metode AHP juga memberikan pendekatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sistematis dalam pengambilan keputusan dengan membangun hierarki masalah dan memfasilitasi perbandingan berpasangan. Dalam konteks penilaian risiko rantai pasok, metode AHP dapat digunakan untuk mengevaluasi dan memprioritaskan risiko-risiko yang berbeda serta strategi mitigasi (Supriadi, 2018).



Gambar 2.1 Struktur Hierarki  
(Sumber: Risonarta dan Kamila, 2022)

**2.6.1 Tahapan Analytical Hierarchy Process (AHP)**

Menurut (Irawan, dkk., 2019) terdapat prinsip dasar Analytical Hierarchy Process (AHP) yaitu sebagai berikut:

1. Membuat Hierarki

Sistem yang kompleks dipecah menjadi elemen-elemen pendukung dan disusun secara hierarki seperti pada gambar 2.1.

2. Penilaian kriteria dan alternatif

Pemilihan kriteria dan alternatif melibatkan perbandingan berpasangan. Untuk berbagai situasi atau masalah, skala dari 1 hingga 9 digunakan sebagai metode terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Tabel 2.5 menyajikan nilai dan penjelasan kualitatif untuk skala perbandingan tersebut

Tabel 2.6 Intensitas Kepentingan

Intensitas Kepentingan	
1	Kedua elemen sama pentingnya, dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar
3	elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya, Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya, pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya.
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya, satu elemen yang kuat disokong dan dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya, bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegadan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan, nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara 2 pilihan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya disbanding dengan i

(Sumber: Irawan, dkk., 2019)

3. Penentuan Prioritas (*Synthesis of Priority*)

Setiap kriteria dan alternatif memerlukan penilaian perbandingan berpasangan (*Pairewise Comparisons*). Penilaian ini akan digunakan untuk menentukan nilai perbandingan relatif antara semua alternatif dan kriteria, yang selanjutnya akan digunakan dalam perhitungan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan menggunakan solusi dari persamaan matematik.

4. Konsistensi Logis (*Logical Consistency*)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Prosedur penyelesaian metode AHP adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan maslaah dan menentukan solusi yang diinginkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam tahap ini kita berusaha menentukan masalah yang akan kita pecahkan secara jelas, detail dan mudah dipahami. Dari masalah yang ada lalu tentukan solusi yang cocok bagi masalah tersebut. Solusi dari masalah tersebut mungkin berjumlah lebih dari satu. Solusi tersebut nantinya dikembangkan lebih lanjut dalam tahap berikutnya.

2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama. Setelah Menyusun tujuan utama sebagai level teratas akan disusun level hierarki yang berada dibawahnya yaitu kriteria-kriteria yang cocok untuk mempertimbangkan atau menilai alternatif yang kita berikan dan menentukan alternatif tersebut. Tiap kriteria mempunyai intensitas yang berbeda-beda. Hierarki dilanjutkan dengan subkriteria (jika mungkin diperlukan).
3. Menentukan prioritas elemen
  - a. Tahap awal dalam menentukan prioritas elemen adalah melakukan perbandingan berpasangan, di mana elemen-elemen akan dibandingkan satu sama lain sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
  - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi dengan angka-angka untuk menggambarkan tingkat kepentingan relatif suatu elemen terhadap elemen lainnya yang dimaksud dalam bentuk skala 1 sampai 9. Dalam menentukan bobot penilaian untuk penilaian berkelompok menggunakan rata-rata geometric dengan menggunakan rumus berikut:

$$GM = \sqrt[n]{X_1 \cdot X_2 \cdot \dots \cdot (X_n)} \quad ..(2.2)$$

Keterangan:

- GM = *Geometric Mean* (Rata-rata geometrik)  
 X1 = Penilaian Orang ke 1  
 X2 = Penilaian orang ke 2  
 Xn = Penilaian orang ke n (n = Jumlah Penilai)

4. Sintesis  
 Pertimbangan-pertimbangan terkait dengan perbandingan berpasangan digabungkan secara sistematis untuk mendapatkan prioritas keseluruhan. Tindakan-tindakan yang dilakukan dalam tahap ini adalah:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

5. Mengukur Konsistensi

Ketika membuat keputusan, penting untuk memahami sejauh mana tingkat konsistensi yang ada, karena ingin menghindari membuat keputusan berdasarkan pertimbangan yang tidak konsisten. Tindakan-tindakan yang diambil dalam situasi ini adalah:

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relative elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relative elemen kedua, dan seterusnya.
- b. Jumlahkan setiap baris.
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relative yang bersangkutan.
- d. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut *eigen value*(  $\lambda$  maks.)

6. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \dots (2.3)$$

Keterangan:

n = Banyaknya elemen

7. Hitung rasio konsistensi dengan rumus

$$CR = \frac{CI}{IR} \dots (2.4)$$

Keterangan

CI = *Consistency Index*

CR = *Consistency Ratio*

IR = *Index Random Consistency*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.6 Nilai *Index Random*

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

(Sumber: Noviyanti, 2019)

8. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih besar dari 10% maka penilaian data *judgement* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0.1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.



## BAB III

# METODOLOGI PENELITIAN



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

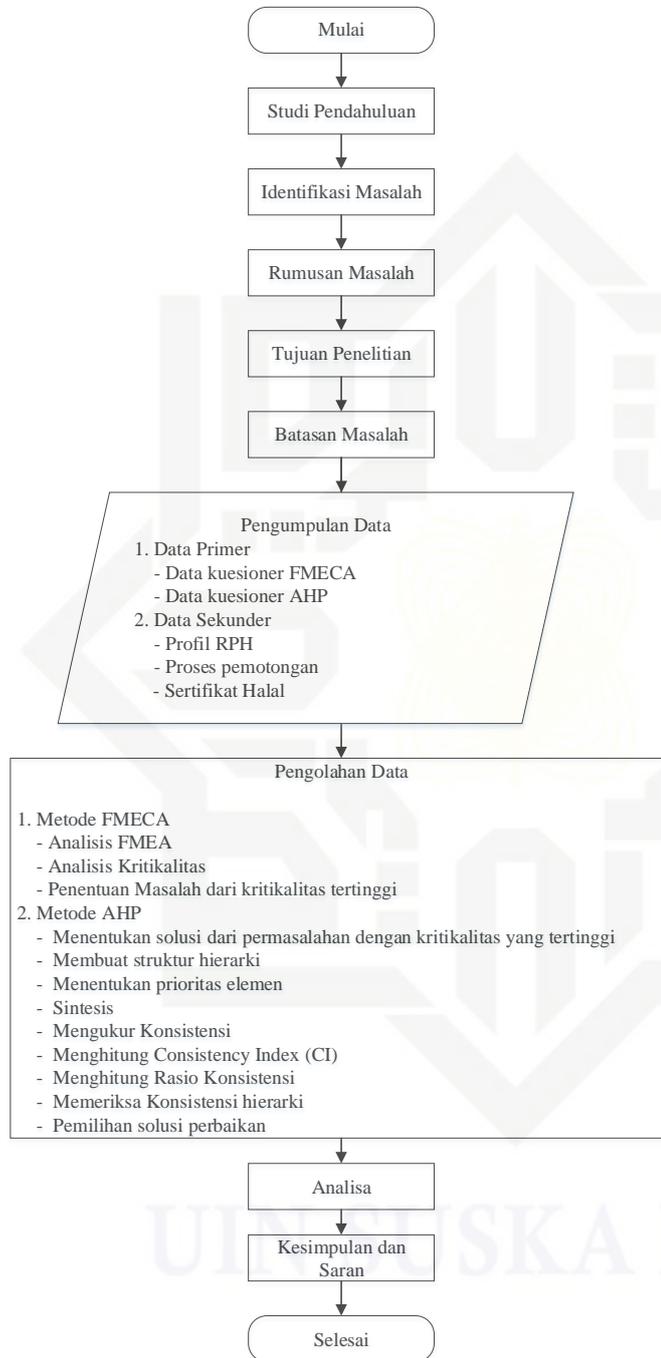
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berikut adalah *Flowchart* Metodologi Penelitian:



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan sebagai Langkah awal untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, data diperoleh dari Rumah Potong Hewan Pekanbaru. Studi pendahuluan juga dilakukan agar penelitian menjadi lebih terarah. Adanya studi pendahuluan maka dapat diketahui apakah penelitian mengenai RPH sudah pernah dilakukan sebelumnya, agar tidak terjadi penelitian yang sama berulang-ulang. Studi pendahuluan juga dilakukan dengan mencari teori-teori pendukung terkait dengan penelitian yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada penelitian.

### 3.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berisi tentang masalah apa yang akan diteliti, kemudian masalah tersebut akan dihubungkan dengan metode penelitian yang diambil. Pelaksanaan tahap ini dilakukan dengan pengumpulan data awal untuk pendukung permasalahan dengan melakukan observasi langsung pada proses pemotongan di RPH dan wawancara langsung dengan pihak RPH.

### 3.3 Rumusan Masalah

Setelah melakukan identifikasi masalah maka selanjutnya adalah merumuskan masalah yang akan diambil sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. “Bagaimana mitigasi risiko terkait rantai pasok halal produk di Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pekanbaru menggunakan metode FMECA (*Failure Mode Effect Criticality Analysis*) dan AHP (*Analytical Hierarchy Process*)?”.

### 3.4 Tujuan Penelitian

Penelitian harus memiliki tujuan yang jelas agar hasil penelitian dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Tujuan penelitian ditetapkan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang terjadi.

### 3.5 Batasan Masalah

Batasan masalah adalah ruang lingkup masalah atau upaya membatasi ruang lingkup masalah yang terlalu luas atau lebar sehingga penelitian itu lebih bisa fokus



untuk dilakukan. Batasan masalah penting dalam penelitian karena membantu peneliti untuk membatasi ruang lingkup masalah atau objek yang akan dilakukan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat terarah.

### 3.6 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan data-data sesuai dengan data yang dibutuhkan. Dalam penelitian data-data yang dibutuhkan yaitu data primer dan data sekunder, diantaranya yaitu:

#### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti. Data primer pada penelitian ini adalah data kuesioner FMECA dan data kuesioner AHP.

Dibawah ini merupakan penjabaran dari data primer yang dibutuhkan dalam penelitian:

##### a. Kuesioner FMECA

Hasil kuesioner FMECA digunakan untuk mengetahui titik kritis dari setiap potensi Risiko Ketidakhalaan, data yang diperoleh berupa data penilaian *severity*, *occurrence*, dan *detection*.

##### b. Kuesioner AHP

Hasil kuesioner AHP digunakan untuk pengambilan keputusan terhadap potensi risiko yang paling tinggi nilai kritisnya, penentuan nilai kritis tertinggi dilihat dari nilai RPN pada perhitungan FMECA.

#### 2. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak langsung diamati oleh peneliti, data sekunder didapatkan dari historis RPH Kota Pekanbaru. Informasi yang didapat pada penelitian ini adalah profil RPH Kota Pekanbaru, Struktur Organisasi RPH Kota Pekanbaru, Proses pemotongan sapi di RPH Kota Pekanbaru, dan Sertifikat Halal RPH Kota Pekanbaru.

### 3.7 Pengolahan Data

Setelah pengumpulan data dilakukan, maka selanjutnya adalah melakukan pengolahan data melalui beberapa tahapan yang akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.7.1 Metode *Failure Mode Effect Criticality Analysis* (FMECA)

Metode *Failure Mode Effect Criticality Analysis* (FMECA) digunakan pada rantai pasok halal untuk mengidentifikasi risiko kegagalan pada sistem atau proses yang terkait dengan halal. Berikut adalah tahapan pengolahan data dari kuesioner FMECA pada rantai pasok halal:

#### 1. Analisis FMEA (Failure Modes and Effect Analysis).

Analisa FMEA terdiri dari beberapa tahap yaitu: analisa titik-titik kegagalan terhadap kehalalan. Di tahap awal ini yang dilakukan adalah: menetapkan kode aktivitas, menetapkan titik-titik risiko ketidak halalan dan yang menyebabkan terjadinya ketidak halalan. Evaluasi mengenai titik-titik ketidak halalan pada penelitian ini dilakukan dengan perhitungan nilai *Risk Priority Number* (RPN). RPN adalah hasil perkalian dari *Severity* (S), *Occurance* (O) dan *Detection* (D) yang diperoleh dari kuesioner penilaian FMECA.

#### 2. Analisis Krikitalitas (*Critical Analysis*)

Analisis krikitalitas dilakukan melalui beberapa tahap yaitu:

- a. Menentukan tingkat keparahan (*Severity*) dan juga tingkat *occurance* dan *detection* dengan menghitung masing-masing nilai tersebut dan merataratakannya dari 7 responden.
- b. Melakukan perhitungan nilai Risk Priority Number (RPN) pada setiap titik kegagalan dengan mengalikan nilai rata rata dari *Severity*, *occurrence*, dan *detection*.
- c. Menempatkan setiap titik kritis pada nilai RPN yang tertinggi berdasarkan ketentuan pada tabel 2.5 yang kemudian dijadikan prioritas perbaikan.

### 3.7.2 Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah metode pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. Metode ini digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dengan menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. AHP menggabungkan prinsip perbandingan berpasangan dengan perhitungan matematis untuk menghasilkan prioritas atau bobot relatif dari elemen-elemen yang terlibat dalam pengambilan keputusan.

Tahapan dari metode AHP adalah sebagai berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Penentuan solusi dari permasalahan dengan kritikalitas yang tertinggi. Solusi akan didapatkan dari wawancara secara langsung kepada pihak Rumah Potong Hewan Kota pekanbaru dan wawancara secara langsung kepada pakar ahli yang memahami tentang proses produk halal.
2. Pembuatan Hirarki: Setelah kriteria diidentifikasi menggunakan FMECA, langkah selanjutnya adalah membangun hirarki kriteria dari beberapa potensi risiko yang titik kritisnya paling tinggi. Hirarki ini menggambarkan hubungan antara tujuan, kriteria, dan subkriteria. Tujuan/*goal* berada di tingkat paling atas, diikuti oleh kriteria, dan kemudian subkriteria (solusi alternatif).
3. Menentukan prioritas elemen: Tahap ini melibatkan penilaian perbandingan pasangan antara elemen-elemen dalam setiap tingkat hirarki. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan nilai perbandingan relatif antara dua elemen. Nilai perbandingan ini menggambarkan kepentingan relatif antara elemen-elemen yang dibandingkan tersebut..
4. Sintesis: Tahap berikutnya adalah menentukan Sintesis Prioritas, yaitu menetapkan prioritas yang terurut berdasarkan hasil kuesioner perbandingan berpasangan. Hasil kuesioner akan diolah dengan menjumlahkan setiap kolom pada matriks. Selanjutnya, setiap nilai dari kolom tersebut akan dibagi dengan jumlah elemen kolom untuk mendapatkan matriks yang dinormalisasi. Setelah itu, semua nilai dalam baris matriks yang dinormalisasi akan dijumlahkan dan kemudian dibagi dengan jumlah elemen untuk memperoleh nilai rata-rata menggunakan rumus dari persamaan 2.2.
5. Mengukur konsistensi: Tahap berikutnya adalah mengukur konsistensi untuk menilai apakah konsistensi yang diperoleh baik atau tidak. Hal ini dilakukan dengan cara mengalikan nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya. Kemudian, jumlahkan nilai setiap baris dan bagi total penjumlahan setiap baris tersebut dengan nilai elemen prioritas relatif yang bersangkutan. Selanjutnya, hitung nilai  $\lambda$  Maks dengan menjumlahkan hasil pembagian tersebut dan membagi dengan jumlah elemen yang ada.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Menghitung Consistensi Index: Tahap ini melibatkan pengecekan konsistensi dari matriks perbandingan yang telah dibuat. angkahnya adalah membagi selisih antara nilai lambda maksimal dan jumlah kriteria (n) dengan selisih antara jumlah kriteria (n) dan satu. Menghitung Konsistensi index menggunakan persamaan rumus 2.3.
7. Menghitung Rasio Konsistensi: pada tahap ini dihitung Rasio Konsistensi menggunakan nilai *consistency index* dan *index random*, fungsi utama dari menghitung konsistensi rasio adalah untuk memastikan bahwa perbandingan yang dibuat dalam keputusan adalah konsisten, nilai index random sendiri diperoleh dari tabel 2.6.
8. Memeriksa konsistensi hierarki: Jika nilainya lebih besar dari 10% maka penilaian data judgement harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0.1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.
9. Pemilihan solusi perbaikan: Pemilihan solusi perbaikan diambil dari solusi perbaikan yang memperoleh pembobotan tertinggi pada setiap kriterianya.

### 3.8 Analisa

Setelah melakukan pengolahan data, selanjutnya adalah melakukan Analisa hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya. Analisa bertujuan untuk mendapatkan solusi dari metode-metode yang telah digunakan. Pada hasil pengolahan data akan dianalisa tentang pengambilan keputusan untuk perbaikan potensi risiko halal yang akan terjadi yang sesuai dengan kemampuan RPH dalam menerapkannya.

### 3.9 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan diperoleh dari bagian penting yaitu pada tujuan penelitian, dimana kesimpulan bertujuan untuk mengetahui apakah yang peneliti lakukan telah mencapai penyelesaian dari permasalahan yang telah dijabarkan. Saran merupakan solusi yang diberikan terhadap permasalahan yang dihadapi berisi masukan atau usulan yang dapat bermandaat bagi tempat pelaksanaan studi kasus yang dilakukan maupun bagi peneliti selanjutnya.

## BAB VI PENUTUP



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

## BAB VI PENUTUP

### Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. pada stasiun kerja Pemuasan/ Pra pemotongan terdapat 1 potensi Risiko Ketidakhhalalan dengan titik kritis tinggi yaitu perlakuan kasar pada sapi. Pada stasiun pemotongan terdapat 4 potensi Risiko Ketidakhhalalan dengan titik kritis tinggi yaitu pengulitan dilakukan langsung di lantai yang tergenang air, tidak digantung pada alat gantung yang semestinya, pemisahan organ dalam (jeroan) dan pemotongan karkas di tempat yang kontak langsung dengan air, pengulitan sampai Pemisahan organ dalam (jeroan) dan pemotongan karkas dilakukan di tempat yang tidak terpisah, dan tidak teraturnya pemeriksaan post mortem untuk produk daging yang telah dipotong. Pada stasiun pasca pemotongan terdapat 1 potensi Risiko Ketidakhhalalan dengan titik kritis tinggi yaitu tidak adanya alat angkat daging saat selesai di potong sehingga saat diangkat daging terjatuh. Pada bangunan dan fasilitas terdapat 5 potensi Risiko Ketidakhhalalan yaitu tidak terdapat alat penggantung yang harusnya digunakan untuk menggantung sapi pada proses pengulitan, ruangan pemisahan organ dalam dan pembagian karkas yang rusak dan tidak dapat digunakan lagi, pemeriksaan kualitas daging di laboratorium tidak dilakukan karena keterbatasan bahan kimia yang diperlukan, tidak berfungsinya lagi lantai/bak (foot dip) untuk desinfeksi kaki bagi karyawan/operator dan juga wastafel untuk cuci tangan sebelum masuk ke RPH, dan tidak berfungsinya fasilitas chiller sebagai tempat pelayuan daging. Pada peralatan terdapat 3 potensi Risiko Ketidakhhalalan yaitu pisau yang digunakan oleh juru potong bukan berasal dari RPH, pemotongan yang dilakukan tidak sesuai prosedur halal karena meja pemotongan tidak tersedia, sehingga dilakukan di lantai RPH yang sudah rusak karena pemakaian bisa menyebabkan air tergenang dan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengkontaminasi daging sapi, belum dilakukannya sterilisasi peralatan sebelum digunakan, dan petugas pemotongan tidak menggunakan APD seperti celemek atau jas butcher dan sepatu boots yang bisa menyebabkan kontaminasi silang terhadap daging. Pada Sumber Daya Manusia (SDM) terdapat 5 potensi Risiko Ketidakhilalan yaitu belum adanya tim manajemen halal dan penyelia halal yang memastikan proses pemotongan sapi sesuai dengan prosedur halal, belum adanya manajemen pengawasan terhadap operator dan tamu yang masuk ke RPH, petugas yang melakukan pemotongan (*butcher*) terhadap daging belum bersertifikasi sehingga banyak yang belum memahami prosedur halal, tingkat Pendidikan yang masih rendah serta bukan karyawan dari RPH sehingga sulit untuk dikoordinir oleh tim RPH, dan petugas *stunning* belum tersertifikasi. Pada transportasi terdapat 2 potensi Risiko Ketidakhilalan yaitu transportasi yang digunakan tidak tertutup dan transportasi yang digunakan tidak dialasi.

2. Dari setiap titik kritis tersebut dilakukan perbandingan berpasangan untuk solusi dari setiap masing masing titik kritis dengan beberapa solusi sesuai permasalahannya, solusi yang terpilih berdasarkan perhitungan bobot pada metode *Analytical Hierarchy Process* adalah:

- 1) Pelatihan dan sertifikasi SDM mengenai penanganan kesejahteraan hewan.
- 2) Mengutus penyelia halal Setiap hari untuk mengawasi proses produksi di RPH
- 3) Penyediaan fasilitas pengangkutan daging seperti gerobak.
- 4) Mengaktifkan lagi pemeriksaan daging di laboratorium dengan bekerjasama dengan dinas terkait untuk penyediaan bahan kimia.
- 5) Perbaiki sistem manajemen RPH dengan melakukan pengoptimalan penggunaan fasilitas peralatan yang sudah disediakan.
- 6) Pelatihan dan uji kompetensi Penyelia Halal khusus RPH.
- 7) Memastikan kebersihan mobil pengangkut dengan melakukan pengecekan kebersihan sebelum menaikkan daging ke mobil yang dilakukan oleh penyelia halal.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Saran

Saran dari peneliti adalah sebagai berikut:

1. Saran bagi peneliti selanjutnya

Saran bagi penulis adalah mempertimbangkan penelitian mengenai AMDAL pada RPH, Perancangan Tata Letak Fasilitas RPH, analisis biaya RPH, dan penerapan SOP.

2. Saran bagi Rumah Potong Hewan

Saran bagi pihak RPH adalah dapat meningkatkan kembali system jaminan halal untuk meminimalkan potensi Risiko Ketidakhialan pada tiap prosesnya.

# DAFTAR PUSTAKA



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, F. 2022. Penerapan Sistem Jaminan Halal Pada Rumah Potong Hewan (Rph) Ruminansia Kota Singkawang. *Cross-border*. Vol. 5, No. 2, h. 1717–1723.
- Arif, M. 2018. *Supply Chain Management*. Deepublish.
- Assifa, D., D. Wahyuni dan K. Kusno. 2023. Mimbar Agribisnis : ( Case Study at CV Salama Nusantara , Kulon Progo Regency ,. Vol. 9, No. 2, h. 2347–2359.
- Astuti. 2020. Pengembangan Produk Halal Dalam Memenuhi Gaya Hidup Halal (Halal Lifestyle). *Iuris Studia: Jurnal Kajian Hukum*. Vol. 1, No. 1, h. 14–20.
- Blanchard, B. S., D. C. Verma dan E. L. Peterson. 1995. *Maintainability: A key to effective serviceability and maintenance management*. John Wiley & Sons.
- Bowles, J. B. 1998. The new SAE FMECA standard. Halaman 48–53 in Annual Reliability and Maintainability Symposium. 1998 Proceedings. International Symposium on Product Quality and Integrity. IEEE.
- Fahadha, R. U., T. Nuryati dan S. Sutarto. 2019. Evaluasi Risiko Rantai Pasok pada Komoditas Bawang Merah di Lampung. *OPSI*. Vol. 12, No. 2, h. 108–115.
- Fuseini, A., M. Teye dan J. Lever. 2022. An update on halal slaughter: Current methods and ongoing research on halal meat production techniques and their implications for animal welfare. *Animal Welfare*. Vol. 31, No. 2, h. 269–276.
- Irawan, A., R. Rohaniah, H. Sulistiani dan A. T. Priandika. 2019. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Tekno Kompak*. Vol. 13, No. 1, h. 30.
- Iskandar, O., L. Prasetyo dan U. Abdullah. 2023. Halal Supply Chain on Food Products: Evidence From Wali Songo Islamic Boarding School, Ngabar Ponorogo. *Journal of Islamic Economics (JoIE)*. Vol. 3, No. 1, h. 1–17.
- Karuntu, M. M., I. D. Palandeng dan M. Rogi. 2021. Analysis of the Effect of Supply Chain Management on the Competitiveness of Coastal Fisherman Communities in North Minahasa District. *Archives of Business Research*. Vol. 9, No. 2, h. 142–192.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Khan, M. I., A. Haleem dan S. Khan. 2018. Defining Halal Supply Chain Management. *Supply Chain Forum*. Vol. 19, No. 2, h. 122–131.
- Kheradmand, Y., A. Honarbakhsh, S. M. Movahedifar dan A. R. Afshari. 2020. Development of a risk management model for using interpretive structural modeling. *International Journal of Nonlinear Analysis and Applications*. Vol. 11, No. Special Issue, h. 31–52.
- Koespratiwi, A. F., D. K. Rahayu dan H. D. Widada. 2021. Analisis Strategi Mitigasi Risiko Pada Usaha Pembuatan Roti. *Matrik: Jurnal Manajemen dan Teknik Industri Produksi*. Vol. 21, No. 2, h. 111–126.
- Lubis, I., T. E. B. Soesilo dan R. W. Soemantojo. 2020. PENGELOLAAN AIR LIMBAH RUMAH POTONG HEWAN DI RPH X, KOTA BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT (Wastewater Management of Slaughterhouse in Slaughterhouse X, Bogor City, West Java Province). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. Vol. 25, No. 1, h. 33.
- Maulidah, W. U. dan H. C. Wahyuni. 2021. Food Safety and Halal Risk Mitigation in Fish Crackers Supply Chain with FMECA and AHP. *Procedia of Engineering and Life Science*. Vol. 1, No. 1.
- Muladno, K. Syamsu, H. Nuraini dan Supratikno. 2022. *Kerangka modernisasi*.
- Noviyanti, T. 2019. Sistem Penunjang Keputusan Dalam Penerimaan Beasiswa Ppa Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Universitas Gunadarma). *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*. Vol. 24, No. 1, h. 35–45.
- Rahman, A. dan F. Fahma. 2021. Penggunaan Metode Fmeca (Failure Modes Effects Criticality Analysis) Dalam Identifikasi Titik Kritis Di Industri Kemasan. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. Vol. 31, No. 1, h. 110–119.
- Ridwan, M. dan M. Rizal Gaffar. 2022. Efisiensi Persediaan Dan Distribusi Melalui Integrasi Supply Chain Management. *Applied Business and Administration Journal*. Vol. 1, h. 36–44.
- Rodríguez-Espíndola, O., S. Chowdhury, A. Beltagui dan P. Albores. 2020. The potential of emergent disruptive technologies for humanitarian supply chains: the integration of blockchain, Artificial Intelligence and 3D printing.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- International Journal of Production Research*. Vol. 58, No. 15, h. 4610–4630.
- Rosyidi, D. 2017. *Rumah potong hewan dan teknik pemotongan ternak secara islami*. Universitas Brawijaya Press.
- Saribanaon, E., O. Purba dan L. Agushinta. 2019. Efektifitas Pelaksanaan Logistik Halal. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik*. Vol. 5, No. 3, h. 319–330.
- Sarwar, A., A. Zafar dan A. Qadir. 2021. Analysis and prioritization of risk factors in the management of Halal supply chain management. *Discover Sustainability*. Vol. 2, No. 1.
- Sayuti, M., A. Purnamasari, A. I. Pratiwi dan F. Fathurohman. 2021. Penerapan Halal Logistik Pada Distribusi Daging Sapi Di Kabupaten Karawang. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*. Vol. 8, No. 1, h. 55.
- Septilia, H. A., P. Parjito dan S. Styawati. 2020. Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode Ahp. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*. Vol. 1, No. 2, h. 34–41.
- Siregar dan Zahradika. 2023. *Agroindustrial technology journal*. Vol. 7, No. 1, h. 74–87.
- Supriadi, A. 2018. *Analytical Hierarchy Process (AHP) Teknik Penentuan Strategi Daya Saing Kerajinan Bordir*. Deepublish.
- Tanjung, W. N., S. A. Atikah, S. Hidayat, E. Ripmiatin, S. S. Asti dan R. S. Khodijah. 2019. Risk Management Analysis Using FMECA and ANP Methods in the Supply Chain of Wooden Toy Industry. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. Vol. 528, No. 1.
- Ully, A. A. U., A. Profita dan F. D. Sitania. 2022. Risk Management of Rice Supply Chain Based on Risk Correlation (Case study: Penajam Paser Utara). *Journal of Industrial Engineering Management*. Vol. 7, No. 2, h. 115–126.
- Vargas, L. G. 1990. An overview of the analytic hierarchy process and its applications. *European Journal of Operational Research*. Vol. 48, No. 1, h. 2–8.
- Yusuf, M., Andi Soediantono, Dwi dan S. Staf Dan Komando Angkatan Laut. 2022. Supply Chain Management and Recommendations for Implementation in the

Defense Industry: A Literature Review. *International Journal of Social and Management Studies (Ijosmas)*. Vol. 3, No. 3, h. 63–77.

Zhu, Q., S. Golrizgashti dan J. Sarkis. 2021. Product deletion and supply chain repercussions: risk management using FMEA. *Benchmarking: An International Journal*. Vol. 28, No. 2, h. 409–437.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# LAMPIRAN



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

## DOKUMENTASI



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## SURAT IZIN PENELITIAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**PEMERINTAH KOTA PEKANBARU**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. – FAX : (0761) 39399 PEKANBARU



### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/1443/2023



- a. Dasar :
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.
  2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
  3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.
  4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
  5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.
- b. Menimbang : Surat dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau, nomor B-4665/F.V/PP.00.9/05/2023 tanggal 30 Mei 2023, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

#### MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama : ROSIANA SUSANTI
2. NIM : 12050220456
3. Fakultas : SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : TEKNIK INDUSTRI
5. Jenjang : S1
6. Alamat : DESA LUBUK DALAM KEC. LUBUK DALAM-SIAK
7. Judul Penelitian : SUPPLY CHAIN RISK MANAGEMENT
8. Lokasi Penelitian : RUMAH POTONG HEWAN KOTA PEKANBARU

Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
  2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
  3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
  4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.
- Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 8 Juni 2023

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA  
 DAN POLITIK KOTA PEKANBARU  
**Sekretaris**

**HADI SANJOYO, AP, M.Si**  
 PEMBINA TINGKAT I  
 NIP. 19740410 199311 1 001

#### Tembusan

- Yth :
1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.
  2. Yang Bersangkutan.

## KUESIONER FMECA

### KUESIONER

#### Penilaian Risiko Rantai Pasok Halal RPH Kota Pekanbaru

Kuesioner ini bertujuan untuk melakukan penilaian risiko pada aktivitas rantai pasok halal di RPH Kota Pekanbaru. Hasil kuesioner akan diolah lebih lanjut dan digunakan untuk kepentingan akademik (penelitian tugas akhir). Atas kerjasama dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner ini, saya ucapkan terima kasih.

#### PENILAIAN RISIKO

Kriteria dalam menilai risiko mengacu pada kriteria-kriteria tersebut sebagai berikut:

##### 1. *Severity* (Dampak dari kejadian risiko)

Rank	<i>Customer Effect</i>	<i>Effect</i>
9 - 10	Risiko berpengaruh terhadap status kehalalan dan keamanan pangan pada produk	Sangat Tinggi
7 - 8	Risiko berpeluang besar berpengaruh terhadap status kehalalan dan keamanan pangan pada produk	Tinggi
5 - 6	Risiko kemungkinan berpengaruh terhadap status kehalalan dan keamanan pangan pada produk	Sedang
3 - 4	Risiko berpeluang kecil berpengaruh terhadap status kehalalan dan keamanan pangan pada produk	Rendah
1 - 2	Risiko tidak berpengaruh terhadap status kehalalan dan keamanan pangan pada produk	Kecil

##### 2. *Occurrence* (Frekuensi Terjadinya penyebab risiko)

Rank	<i>Occurence</i>	<i>Effect</i>
9 - 10	Sering terjadi	Sangat Tinggi : Kegagalan hamper tidak bisa dihindari
7 - 8	Terjadi berulang	Tinggi : Kegagalan sering terjadi
5 - 6	Jarang terjadi	Sedang :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		Kegagalan kadang terjadi namun tidak dalam jumlah besar
3 - 4	Sangat kecil terjadi	Rendah : Kegagalan pernah terjadi relatif kecil
1 - 2	Hampir tidak pernah terjadi	Kecil: Kegagalan tidak pernah terjadi

3. *Detection* (Peluang Risiko dapat terdeteksi)

Rank	<i>Detection</i>	<i>Effect</i>
10	Pengontrol tidak dapat mendeteksi kegagalan	Hampir tidak mungkin
9	Sangat jauh kemungkinan pengontrol akan menemukan potensi kegagalan	Sangat Jarang
8	Jarang kemungkinan pengontrol akan menemukan potensi kegagalan	Jarang
7	Jarang kemungkinan pengontrol akan menemukan potensi kegagalan	Sangat Rendah
6	Kemungkinan pengontrol untuk mendeteksi kegagalan rendah	Rendah
5	Kemungkinan pengontrol untuk mendeteksi kegagalan sedang	Sedang
4	Kemungkinan pengontrol untuk mendeteksi kegagalan agak tinggi	Agak tinggi
3	Kemungkinan pengontrol untuk mendeteksi kegagalan tinggi	Tinggi
2	Kemungkinan pengontrol untuk mendeteksi kegagalan sangat tinggi	Sangat tinggi
1	Kegagalan dalam proses tidak dapat terjadi karena telah dicegah melalui desain solusi	Hampir Pasti



No	Stasiun Kerja	Kode Aktivitas	Potensi Risiko Ketidakhhalalan	Kode Risiko	Risiko	S	O	D
1	Pemuasan/ Pra Pemotongan	A1	Pemberian pakan pada sapi terkontaminasi bahan yang tidak halal	R1	Daging sapi terkontaminasi			
		A2	Perlakuan kasar pada sapi	R2	Dapat membuat sapi mengalami stress			
2	Penyembelihan	B1	<i>Stunning</i> (Pemingsanan hewan sementara), bisa menyebabkan kematian pada sapi sebelum disembelih.	R3	Kematian hewan sebelum di sembelih			
		B2	Penyembelihan yang terlambat menyebabkan sapi sadar kembali setelah di pingsankan	R4	Sapi bangun Kembali dan harus di pingsankan kembali			
		B3	Penyembelihan tidak memotong tepat 3 saluran	R5	Penyembelihan dilakukan berulang dan dapat menyakiti hewan yang disembelih			



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk informasi umum;  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

3. Pematangan

4. Pasca Pematangan

5

No	Stasiun Kerja	Kode Aktivitas	Potensi Risiko Ketidakhalalan	Kode Risiko	Risiko	S	O	D
2	1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau untuk informasi umum; b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	C1	Penyiraman air sebelum pengulitan	R6	Kontaminasi produk daging dengan bakteri yang ada pada air			
		C2	Pengulitan dilakukan langsung di lantai yang tergenang air, tidak digantung pada alat gantung yang semestinya.	R7	Pengeluaran darah pada daging sapi tidak sempurna dan dapat mengkontaminasi produk daging dengan bakteri yang ada pada air di lantai			
		C3	Pemisahan organ dalam (jeroan) dan pematangan karkas di tempat yang kontak langsung dengan air	R8	Kontaminasi produk daging dengan bakteri yang ada pada air			
		C4	Pengulitan sampai Pemisahan organ dalam (jeroan) dan pematangan karkas dilakukan di tempat yang tidak terpisah	R9	Kontaminasi produk daging dengan sisa kotoran sapi			
		C5	Tidak terturnya pemeriksaan <i>post mortem</i> untuk produk daging yang telah dipotong	R10	Tidak diketahui apakah terdapat penyakit zoonotik atau tidak pada daging yang telah dipotong			
4	Pasca Pematangan	D1	Tidak adanya alat angkat daging saat selesai di potong sehingga saat diangkat daging terjatuh	R11	Kerusakan kualitas daging			
5		E1		R12				



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan administratif.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Bangunan dan  
fasilitas

Peralatan

	Tidak terdapat alat penggantung yang harusnya digunakan untuk menggantung sapi pada proses pengulitan		Daging terkontaminasi dengan genangan air yang ada pada lantai			
E2	Ruangan pemisahan organ dalam dan pembagian karkas yang rusak dan tidak dapat digunakan lagi	R13	Aktivitas pemisahan organ dalam dan pembagian karkas dijadikan satu di lantai RPH yang mengakibatkan kurangnya kebersihan pada daging			
E3	Pemeriksaan kualitas daging di laboratorium tidak dilakukan karena keterbatasan bahan kimia yang diperlukan	R14	Tidak ada pemeriksaan lebih lanjut terkait ada atau tidaknya penyakit yang dapat membahayakan manusia			
E4	Tidak berfungsinya lagi lantai/bak ( <i>foot dip</i> ) untuk desinfeksi kaki bagi karyawan/operator dan juga wastafel untuk cuci tangan sebelum masuk ke RPH.	R15	Lantai RPH menjadi kurang higienis karena pekerja yang masuk dari luar tidak dibersihkan terlebih dahulu kaki/alas kakinya			
E5	Tidak berfungsinya fasilitas <i>chiller</i> sebagai tempat pelayuan daging	R16	Mempercepat pertumbuhan bakteri dan mikroorganisme lainnya yang dapat menyebabkan kerusakan atau ketidaklayakan produk			
F1	Pisau yang digunakan oleh juru potong bukan berasal dari RPH	R17	Dapat mengakibatkan kontaminasi silang dari pisau yang diragukan kebersihannya			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau pengolahan kata. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t	F2	Pemotongan yang dilakukan tidak sesuai prosedur halal karena meja pemotongan tidak tersedia, sehingga dilakukan di lantai RPH yang sudah rusak karena pemakaian bisa menyebabkan air tergenang dan mengkontaminasi daging sapi	R18	Banyak air yang tergenang didalam lubangnya dan dapat membuat bakteri tumbuh di air tersebut			
	F3	Belum dilakukannya sterilisasi peralatan sebelum digunakan	R19	Peralatan yang digunakan tidak dapat dipastikan bersih dan bebas dari kontaminasi yang tidak halal			
	F4	Petugas pemotongan tidak menggunakan APD seperti celemek atau jas <i>butcher</i> dan sepatu <i>boots</i> yang bisa menyebabkan kontaminasi silang terhadap daging	R20	Kontaminasi silang jika ada kotoran dari luar RPH yang terdapat di tubuh atau pakaian pekerja			
	G1	Belum adanya tim manajemen halal dan penyelia halal yang memastikan proses pemotongan sapi sesuai dengan prosedur halal	R21	Tidak ada pengawasan khusus pada proses produksi sehingga bisa terjadi kemungkinan ketidakhalalan yang tidak diketahui			
	G2	Belum adanya manajemen pengawasan terhadap operator dan tamu yang masuk ker RPH	R22	Orang-orang yang masuk tidak dapat dipastikan kebersihannya dan bisa menyebabkan kontaminasi terhadap daging sapi yang sedang dipotong			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

G3	Petugas yang melakukan pemotongan ( <i>butcher</i> ) terhadap daging belum bersertifikasi sehingga nyak yang belum memahami prosedur halal	R23	Tidak menerapkan SOP pemotongan yang benar				
G4	Tingkat Pendidikan yang masih rendah serta bukan karyawan dari RPH sehingga sulit untuk dikoordinir oleh tim RPH	R24	Tidak menerapkan SOP halal				
G5	Petugas <i>stunning</i> belum tersertifikasi	R25	Kegagalan pada saat <i>stunning</i>				
Transportasi	H1	Transportasi yang digunakan tidak tertutup	R26	Menyebabkan daging terkontaminasi langsung dengan udara			
	H2	Transportasi yang digunakan tidak dialasi	R27	Kontaminasi langsung dengan kotoran pada transportasi			

BIODATA RESPONDEN

Mohon Bapak/Ibu berkenan untuk mengisi biodata responden yang bertujuan untuk pendataan biografi responden. Data akan dirahasiakan dan tidak akan disebarluaskan

- Nama : .....
- Jabatan : .....
- Mulai bekerja : .....
- Pendidikan : .....
- Bidang Studi/Keahlian : .....
- Alamat : .....

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi kuesioner penelitian ini

Pekanbaru, November 2023



© Hak cipta dilindungi Undang-Undang  
 Diaragkan sebagai atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Penulis pada a untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 penelitian, pengajaran dan pengabdian masyarakat yang tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau  
 State Islamic U



## KUESIONER AHP

### KUESIONER PERBANDINGAN BERPASANGAN ANTARKRITERIA PENERAPAN RANTAI PASOK HALAL DI RPH KOTA PEKANBARU

Dengan Hormat,

Bersama ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rosiana Susanti

NIM : 12050220456

Jurusan : Teknik Industri

Adalah mahasiswa Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau bermaksud melakukan penelitian mengenai **Mitigiasi Risiko Rantai Pasok Halal Menggunakan Metode FMECA dan AHP (Studi Kasus: RPH Kota Pekanbaru)**

Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui pembobotan terhadap Solusi Solusi terkait permasalahan prosedur halal. Metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pembobotan dilakukan dengan metode perbandingan berpasangan antar kriteria dan sub kriteria. Dalam pengisian kuesioner berikut ini, diberikan nilai menurut pendapat Bapak/ibu tentang seberapa penting kriteria atau subkriteria yang satu dibandingkan terhadap kriteria atau sub kriteria yang lain. Adapun skala yang digunakan adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen sama pentingnya, dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar
2	Sedikit lebih penting	elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya, Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya
3	Lebih Penting	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya, pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya.
4	Sangat Penting	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya, satu elemen yang kuat disokong dan dominan terlihat dalam praktek
5	Mutlak Lebih penting	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya, bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegadan tertinggi yang mungkin menguatkan
6,4,6,8	Nilai tengah	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan, nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara 2 pilihan
Kebalikan		Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya disbanding dengan i

Hormat Saya,

Rosiana Susanti



## IDENTITAS RESPONDEN

Nama :  
 Jenis Kelamin :  
 Umur :  
 Jabatan/Bagian :

Besar harapan saya dalam pengisian kuesioner ini Bapak/Ibu memberikan jawaban sebenarnya dan objektif, sehingga akan memperoleh suatu masukan yang berharga untuk menunjang keakuratan penelitian ini.

### Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) untuk memberikan nilai yang menurut pendapat Bapak tentang seberapa penting kriteria atau sub kriteria yang satu dibandingkan terhadap kriteria atau sub kriteria yang lain.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERBANDINGAN BERPASANGAN ANTAR KRITERIA KEHALALAN**

Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kriteria Pembanding
Pemuasan/Pra Pemotongan																		Pemotongan
Pemuasan/Pra pemotongan																		Pasca Pemotongan
Pemuasan/Pra Pemotongan																		Bangunan dan Fasilitas
Pemuasan/Pra Pemotongan																		Peralatan
Pemuasan/Pra Pemotongan																		SDM
Pemuasan/Pra Pemotongan																		Transportasi
Pemotongan																		Pasca Pemotongan
Pemotongan																		Bangunan dan Fasilitas
Pemotongan																		Peralatan
Pemotongan																		SDM
Pemotongan																		Transportasi
Pasca Pemotongan																		Bangunan dan Fasilitas
Pasca Pemotongan																		Peralatan
Pasca Pemotongan																		SDM
Pasca Pemotongan																		Transportasi
Bangunan dan Fasilitas																		Peralatan
Bangunan dan Fasilitas																		SDM
Bangunan dan Fasilitas																		Transportasi
Peralatan																		SDM
Peralatan																		Transportasi
SDM																		Transportasi

**PERBANDINGAN BERPASANGAN ANTAR SUBKRITERIA PEMUASAN/ PRA PEMOTONGAN**

Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kriteria Pembanding
Pelatihan dan sertifikasi SDM mengenai penanganan kesejahteraan hewan																		Pemberian himbauan berupa poster untuk tidak melakukan kekerasan pada sapi
Pelatihan dan sertifikasi SDM mengenai penanganan kesejahteraan hewan																		Pengawasan dan evaluasi terhadap pekerja yang menangani hewan sebelum di potong
Pemberian himbauan berupa poster untuk tidak melakukan kekerasan pada sapi																		Pengawasan dan evaluasi terhadap pekerja yang menangani hewan sebelum di potong

1 = Sama pentingnya, 3 = Sedikit lebih penting, 5 = Lebih Penting, 7 = Sangat penting, 9 = Mutlak lebih penting, 2,4,6,8 = Nilai Tengah



UIN SUSKA RI

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa ijin dari UIN SUSKA RI.

State Islamic U

**PERBANDINGAN BERPASANGAN ANTAR SUBKRITERIA PEMOTONGAN**

Subkriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Subkriteria Pemanding
Mengutus penyelia halal Setiap hari untuk mengawasi proses prosukdi di RPH untuk menjaga kehalalan																		Bekerja sama dengan pihak pedagang besar untuk memberlakukan penggunaan alat gantung yang sudah disediakan oleh RPH kepada tiap tim pemotongan dari pedagang besar.
Mengutus penyelia halal Setiap hari untuk mengawasi proses prosukdi di RPH untuk menjaga kehalalan																		Penyediaan atau pemeliharaan ruang kotor yang nyaman dan ruang bersih untuk memisahkan kegiatan pembersihan jeroan dan pemotongan karkas
Mengutus penyelia halal Setiap hari untuk mengawasi proses prosukdi di RPH untuk menjaga kehalalan																		Evaluasi kegiatan post mortem agar dapat diterapkan sebagai rutinitas pada proses produksi
Bekerja sama dengan pihak pedagang besar untuk memberlakukan penggunaan alat gantung yang sudah disediakan oleh RPH kepada tiap tim pemotongan dari pedagang besar.																		Penyediaan atau pemeliharaan ruang kotor yang nyaman dan ruang bersih untuk memisahkan kegiatan pembersihan jeroan dan pemotongan karkas
Bekerja sama dengan pihak pedagang besar untuk memberlakukan penggunaan alat gantung yang sudah disediakan oleh RPH kepada tiap tim pemotongan dari pedagang besar																		Evaluasi kegiatan post mortem agar dapat diterapkan sebagai rutinitas pada proses produksi
Penyediaan atau pemeliharaan ruang kotor yang nyaman dan ruang bersih untuk memisahkan kegiatan pembersihan jeroan dan pemotongan karkas																		Evaluasi kegiatan post mortem agar dapat diterapkan sebagai rutinitas pada proses produksi

1 = Sama pentingnya, 3 = Sedikit lebih penting, 5 = Lebih Penting, 7 = Sangat penting, 9 = Mutlak lebih penting, 2,4,6,8 = Nilai Tengah

**PERBANDINGAN BERPASANGAN ANTAR SUBKRITERIA PASCA PEMOTONGAN**

Subkriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Subkriteria Pembanding
Penyediaan fasilitas pengangkatan daging seperti gerobak.																		Perbaikan fasilitas pengangkatan daging yang sudah rusak
Penyediaan fasilitas pengangkatan daging seperti gerobak.																		Pengoptimalan penggunaan fasilitas pengangkatan daging yang sudah tersedia saja
Perbaikan fasilitas pengangkatan daging yang sudah rusak																		Pengoptimalan penggunaan fasilitas pengangkatan daging yang sudah tersedia saja

**PERBANDINGAN BERPASANGAN ANTAR SUBKRITERIA BANGUNAN DAN FASILITAS**

Subkriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Subkriteria Pembanding
Penyediaan alat gantung atau pemeliharaan alat gantung yang sudah tersedia untuk dapat digunakan																		Penyediaan atau pemeliharaan ruang kotor dan bersih untuk memisahkan kegiatan pembersihan jeroan dan pemotongan karkas
Penyediaan alat gantung atau pemeliharaan alat gantung yang sudah tersedia untuk dapat digunakan																		Pengaktifkan lagi pemeriksaan daging di laboratorium dengan bekerjasama dengan dinas terkait untuk penyediaan bahan kimia yang diperlukan
Penyediaan alat gantung atau pemeliharaan alat gantung yang sudah tersedia untuk dapat digunakan																		Perbaikan <i>foot dip</i> dan wastafel dan juga pemeliharaan terhadap alat tersebut untuk selanjutnya
Penyediaan alat gantung atau pemeliharaan alat gantung yang sudah tersedia untuk dapat digunakan																		Bekerjasama dengan dinas terkait RPH untuk perbaikan fasilitas <i>chiller</i>
Penyediaan alat gantung atau pemeliharaan alat gantung yang sudah tersedia untuk dapat digunakan																		Perbaikan aliran air dilantai agar tidak tergenang
Penyediaan alat gantung atau pemeliharaan alat gantung yang sudah tersedia untuk dapat digunakan																		Perbaikan ruang kotor yang lebih nyaman untuk pekerja

1 = Sama pentingnya, 3 = Sedikit lebih penting, 5 = Lebih Pentiing, 7 = Sangat penting, 9 = Mutlak lebih penting, 2,4,6,8 = Nilai Tengah





**PERBANDINGAN BERPASANGAN ANTAR SUBKRITERIA SDM**

Subkriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Subkriteria Pemanding
Pelatihan dan uji kompetensi Penyelia Halal khusus RPH.																		Pelatihan JULEHA dan SDM terkait penanganan hewan
Pelatihan dan uji kompetensi Penyelia Halal khusus RPH.																		Pengadaan karyawan juru potong halal dari dinas terkait agar tidak menggunakan juru potong dari luar
Pelatihan dan sertifikasi JULEHA dan SDM																		Pengadaan karyawan juru potong halal dari dinas terkait agar tidak menggunakan juru potong dari luar

**PERBANDINGAN BERPASANGAN ANTAR SUBKRITERIA TRANSPORTASI**

Subkriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Subkriteria Pemanding
Mendorong pedagang besar untuk menyediakan penutup pada bak mobil yang digunakan untuk membawa daging sapi																		Memberi saran kepada pedagang besar bahwa mobil yang digunakan hanya untuk pengangkutan daging sapi saja
Mendorong pedagang besar untuk menyediakan penutup pada bak mobil yang digunakan untuk membawa daging sapi																		Memastikan kebersihan mobil pengangkut dengan melakukan pengecekan kebersihan sebelum menaikkan daging ke mobil yang dilakukan oleh penyelia halal
Memberi saran kepada pedagang besar bahwa mobil yang digunakan hanya untuk pengangkutan daging sapi saja																		Memastikan kebersihan mobil pengangkut dengan melakukan pengecekan kebersihan sebelum menaikkan daging ke mobil yang dilakukan oleh penyelia halal

1 = Sama pentingnya, 3 = Sedikit lebih penting, 5 = Lebih Penting, 7 = Sangat penting, 9 = Mutlak lebih penting, 2,4,6,8 = Nilai Tengah

## BIOGRAFI PENULIS

Rosiana Susanti lahir di SIAK pada tanggal 12 Maret 2002 anak pertama dari Bapak Tarsan dan Ibu Sarifah Lestari. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Adapun perjalanan penulis dalam jenjang menuntut Ilmu Pengetahuan adalah sebagai berikut:

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



Tahun 2008	Memasuki Sekolah Dasar Negeri 01 Lubuk Dalam dan tamat pendidikan SD pada tahun 2013.
Tahun 2014	Memasuki Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Lubuk Dalam, dan tamat pendidikan SD pada tahun 2016.
Tahun 2017	Memasuki Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Lubuk Dalam, dan tamat pendidikan SD pada tahun 2020.
Tahun 2020	Terdaftar sebagai Mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jurusan Teknik Industri.
Nomor Hp	083167386589
Instagram	@rosiana.s_
E-mail	ti.rosianasusanti@gmail.com

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.