



## ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK DAGING SAPI DI MASA PANDEMI COVID 19 STUDI KASUS: DKI JAKARTA

Zulmaneri<sup>1</sup>, Afdha Yulistia<sup>2</sup>, Nunuk Adiarni<sup>3</sup>

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Email : <sup>1</sup>zulmanery@uinjkt.ac.id, <sup>2</sup>yulistia16@mhs.uinjkt.ac.id,

<sup>3</sup>nunukadiarni@uinjkt.ac.id



[10.15408/saj.v1i1.20532](https://doi.org/10.15408/saj.v1i1.20532)

### ABSTRACT

As a commodity for fulfilling community nutrition, beef should be guaranteed continuous availability to meet the needs of consumers in the DKI Jaya area which is recorded as the highest absorbent of beef in Indonesia. The Procurement of beef is supplied in the form of livestock and imported carcasses by meeting the requirements. This function is carried out by Dharma Jaya regional company that specializes in the beef supply industry. Since January 2019, DKI Jakarta is recorded as the epicenter of the spread of pandemic Covid-19. This study objectives are (1) to identify the risks that can occur in the conditions of the Covid-19 pandemic in each business process chain (2) to analyze the mapping risk by using a risk matrix chart and (3) providing suggestions for priority risk mitigation actions that can be done. The results showed a delay in supply due to large-scale social restrictions, low implementation of sanitation and hygiene, physical distancing and lack of discipline in the use of personal equipment. In Risk mapping was located in quadrants 1 and 2 with mitigation by supervising every business process chain, giving training and improving sanitation and hygiene.

**Keywords:** Risk, Pareto diagram, Risk Matrix Chart, Risk Mitigation

## ABSTRAK

Sebagai komoditas pemenuhan gizi masyarakat, daging sapi perlu dijamin ketersediaannya secara terus menerus untuk memenuhi kebutuhan konsumen di wilayah DKI Jaya yang tercatat sebagai penyerap daging sapi tertinggi di Indonesia. Pengadaan daging sapi dipasok dalam bentuk ternak dan karkas impor dengan memenuhi persyaratan. Fungsi ini dijalankan oleh perusahaan daerah Dharma Jaya yang bergerak di bidang industri penyediaan daging sapi. Sejak Januari 2019, DKI Jakarta tercatat sebagai episentrum penyebaran pandemi Covid-19. Tujuan penelitian ini adalah (1) mengidentifikasi risiko yang dapat terjadi pada kondisi pandemi Covid-19 di setiap rantai proses bisnis (2) menganalisis pemetaan risiko dengan menggunakan diagram matriks risiko dan (3) memberikan saran prioritas tindakan mitigasi risiko yang bisa dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan keterlambatan pasokan karena pembatasan sosial skala besar, penerapan sanitasi dan higiene yang rendah, jarak fisik dan kurangnya disiplin dalam penggunaan peralatan pribadi. Pada Risk mapping terletak pada kuadran 1 dan 2 dengan mitigasi dengan mengawasi setiap rantai proses bisnis, memberikan pelatihan dan peningkatan sanitasi dan hygiene.

**Kata Kunci :** Risiko, Diagram Pareto, Diagram Matriks Risiko, Mitigasi Risiko

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu komoditas strategis nasional dalam pemenuhan gizi masyarakat dan ketahanan pangan adalah daging Sapi. Provinsi DKI Jakarta menyerap daging Sapi terbesar di Indonesia, dengan rerata konsumsi 1,3225 Kg/Kapita/Tahun (Dirjen Keswan, 2018). Saat ini, dibutuhkan pasokan 60.000 ekor Sapi per bulannya dan 70% daging impor dialokasikan untuk provinsi DKI Jakarta. Pengadaan daging Sapi dilaksanakan oleh PD Dharma Jaya dengan fungsi penyediaan, penampungan ternak potong, pengelolaan Rumah Potong Hewan (RPH), jasa pemotongan, penyediaan tempat penyimpanan produk hewani, pendistribusian, pengangkutan, dan pemasaran produk hewani serta hasil ikutannya. Pasokan daging Sapi kemudian didistribusikan ke 73 outlet Pasar jaya di 5 Kotamadya DKI Jakarta.

Sejak berjangkit wabah pandemi Covid-19 (Cov-19) di Indonesia, Provinsi DKI Jakarta tercatat sebagai episentrum dengan tingkat penyebaran tertinggi. Ketika kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) diberlakukan sesuai Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta No.380 Tahun 2020, diberlakukan pembatasan aktivitas logistik, kegiatan umum, yang berpengaruh pada penurunan kapasitas produksi, keterlambatan distribusi serta terdistorsinya ketersediaan pasokan daging sapi di provinsi DKI Jakarta. Kompleksitas dan panjangnya rantai pasokan serta keterlibatan banyak pihak yang saling terkait menjadi titik awal terjadinya risiko. Aspek penerapan protokol kesehatan di setiap proses, kondisi lingkungan kerja, kesesuaian standar pengelolaan daging, dan terutama pula pekerja perlu diperhatikan, agar tidak mempengaruhi keselamatan dan kesehatan pekerja dan pencemaran produk daging yang dihasilkan. Jaminan keamanan dan kehalalan produk daging bagi konsumen Muslim sangat penting sebagaimana dinyatakan pada Surat Al-Maidah ayat 3 yang berbunyi: *“Diharamkan bagimu (memakan) bangkai, darah, daging babi, dan (daging) hewan yang disembelih bukan atas (nama) Allah, yang tercekik, yang dipukul, yang jatuh, yang ditanduk, dan yang diterkam binatang buas, kecuali yang sempat kamu sembelih.*

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko pasokan daging Sapi yang dapat terjadi dalam kondisi Cov-19, tingkat prioritas risiko, pemetaan risiko prioritas, dan mitigasi risiko agar pasokan daging Sapi terjamin kualitas dan pula aman bagi pihak-pihak yang terlibat.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dari bulan Mei 2020-Agustus 2020, di PD.Dharma Jaya provinsi DKI Jakarta. Adapun data yang digunakan berupa primer bersumber dari informan dan 5 verifikator *professional expert* yang telah dipilih sebelumnya dan informasi bersumber dari buku, jurnal penelitian, artikel, pedoman dan kebijakan atau peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Informan yang dilibatkan terdiri; petugas *Meatshop*, Juru Sembelih Halal (JULEHA), pejabat Dinas Peternakan Jakarta Timur, Kesehatan Masyarakat Veteriner (Kesmavet) Kementerian Pertanian (2019) dan Majelis Ulama Indonesia MUI, (2015). Adapun variabel penelitian yang dilakukan verifikasi dengan para ahli yang didapatkan dari beberapa sumber rujukan sebagai berikut:

**Tabel 1. Variabel Risiko Dari Beberapa Sumber Rujukan**

Risiko	Variabel Risiko	Sumber Rujukan
Pengiriman	Sapi <i>stress</i> selama proses pengangkutan	Tansportasi Dan kaitannya Dengan hasil serta kualitas karkas (Siregar, Magdalena,2011), Prosedur standar operasional kesejahteraan hewan Tahun 2012
	Sapi mati selama proses pengangkutan	
	Fasilitas untuk <i>loading</i> dan <i>unloading</i> ternak belum memadai	Pedoman pelaksanaan tata niaga ternak melalui moda transportasi laut, 2017
	Keterlambatan datangnya sapi potong	

	dan daging import beku	
	Sapi mengalami kelaparan akibat kekurangan pakan selama pengangkutan	Pedoman pelaksanaan tata niaga ternak melalui moda transportasi laut Tahun 2017
	Penyusutan berat hidup sapi lebih besar pada saat pengangkutan	
Penerimaan	Sapi potong mengalami cedera	Risiko Agribisnis, (Riyadi Ahmad, Mahbubi Achmad,2013)
Pengandangan	Tidak tersedianya pakan yang berkualitas	Prosedur standar operasional kesejahteraan hewan Tahun 2012
	Air yang digunakan tidak terjaga mutu dan jumlahnya	
	Sanitasi kandang, <i>higiene personal</i> dan disinfeksi kandang tidak dilakukan dengan baik	
	Pencemaran udara karena bau tidak sedap dari kotoran sapi	Persepsi Masyarakat Terhadap Lingkungan Kandang Sapi Di Kelurahan Bener Kecamatan Tegalrejo Yogyakarta. Jurnal Media Komunikasi Geografi, Vol. 19 No. 1. (Arsanti,Vidyana,2018)
	Penularan penyakit dari sapi sakit ke sapi sehat	Prosedur standar operasional kesejahteraan hewan Tahun 2012)
Ventilasi dan pencahayaan kurang		
Pengistirahatan sapi kurang dari 12 jam		

	seperti yang dipersyaratkan	
	Sapi sebelum di sembelih tidak di puasakan terlebih dahulu	
Pra penyembelihan	Sapi dalam keadaan sakit	<i>Identifying Risk Event In Indonesian Fresh Meat Supply Chain. Paper Presented At The Internasional Conference On Industrial And System Engineering (IconISE)</i> (Wahyuni, H.C., dkk, 2018)
	Ditemukan penyakit menular pada sapi	
Penyembelihan	Urut nadi tidak terputus secara sempurna	Fatwa MUI Nomor 12 Tahun 2009
	Terjadi kerusakan pada peralatan penyembelihan	
	Sapi mati sebelum disembelih	Analisis Risiko Produksi Daging Sapi di Rumah Potong Hewan Menggunakan Metode Fuzzy FMEA (Studi Kasus di RPH X) . Jurnal Agroindustri Halal. Vol.4, No.2 (Sucipto, S., dkk, 2018)
	Sapi dalam keadaan <i>stress</i> saat dipotong	<i>Identifying Risk Event In Indonesian Fresh Meat Supply Chain. Paper Presented At The Internasional Conference On Industrial And System Engineering (IconISE)</i> (Wahyuni, H.C., dkk, 2018)
	Peralatan yang digunakan tidak di sterilisasi atau	Peraturan Menteri Pertanian No.114 Tahun 2014

	<p>didisinfektan setelah digunakan</p> <p>Tidak ada penerapan <i>physical distancing</i> atau interaksi tidak dalam jarak yang dekat dalam waktu yang lama</p> <p>Tidak ada upaya <i>screening</i> sebelum melakukan penyembelihan hewan</p> <p>Tidak tersedianya fasilitas sanitasi yang memadai</p> <p>Dalam melakukan pemotongan tidak menggunakan APD sesuai dengan protokol kesehatan</p>	
Penanganan	Lingkungan kerja yang kotor	Peraturan Menteri Pertanian No.114Tahun 2014
	Kotoran daging sapi masih ada	Analisis Risiko Produksi Daging Sapi di Rumah Potong Hewan Menggunakan Metode Fuzzy FMEA (Studi Kasus di RPH X) . Jurnal Agroindustri Halal. Vol.4, No.2 (Sucipto,S.,dkk,2018)
	Saluran pembuangan yang tidak mengalir dengan baik	
	Daging yang dihasilkan terindikasi penyakit menular	
	Daging terkontaminasi bakteri patogen	
	Daging yang dihasilkan berbau busuk	
Penyimpanan	<p>Tidak ada upaya sanitasi dalam gudang penyimpanan</p> <p>Suhu gudang penyimpanan dibawah</p>	<p>Pedoman Produksi dan Distribusi Pangan Olahan Pada Masa Covid-19 di Indonesia Tahun 2020</p> <p>Peraturan Kepala BPOM Nomor 5 Tahun 2015</p>

	standar	
	Terjadi <i>over stock</i>	Aplikasi Model House Of Risk (Hor) Untuk Mitigasi Risiko Pada Supply Chain Bahan Baku Kulit. Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol. 13 No.2 Desember 2014 (Kristianto,Bayu Rizki dan Ni Luh Putu Hariastuti,2014)
Pengiriman	Terjadi penurunan suhu di bawah standar pada <i>cooler box</i>	Pedoman Produksi dan Distribusi Pangan Olahan Pada Masa Covid-19 di Indonesia Tahun 2020
Pengiriman	Terjadi kerusakan pada kemasan produk daging	Pedoman Produksi dan Distribusi Pangan Olahan Pada Masa Covid-19 di Indonesia Tahun 2020
	Kemasan dalam keadaan kotor dan tidak bersih	
	Terjadi kecelakaan pada saat pengangkutan	
	Terjadi keterlambatan pengirimandaging	
	Alat transportasi dan wadah yang digunakan dalam mengangkut daging tidak dijaga kebersihannya	
Pekerja yang melakukan proses pendistribusian tidak menerapkan personal <i>higiene</i>		
Penjualan	Protokol kesehatan tidak diterapkan dalam penjualan daging	
	Permintaan daging sapi menurun	



	Terget penjualan tidak tercapai	
	Lingkungan di sekitar penjualan tidak dijaga kebersihannya	Pedoman Produksi dan Distribusi Pangan Olahan Pada Masa Covid-19 di Indonesia Tahun 2020, BPOM (2020)
	Tidak menggunakan pembatas antara <i>customer</i> dan penjual/karyawan yang bertugas	

Variabel yang telah diverifikasi dan dilengkapi sebagaimana berikut:

**Tabel 2. Variabel Risiko Tambahan Dari Para Ahli**

<b>Rantai Proses</b>	<b>Risiko</b>	<b>Variabel Risiko</b>
Pengadaan Bahan Baku	Penerimaan	Sapi yang datang tidak dilengkapi dengan Surat Keterangan Kesehatan Hewan
		Kerusakan daging disebabkan suhu saat penerimaan tidak sesuai standar
Penampungan Ternak	Pengandangan	Sapi terkena penyakit
	Pra Penjualan	Sapi tidak diistirahatkan atau diistirahatkan kurang dari 12 jam dipersyaratkan
Penjualan dan Penanganan	Penjualan	Alat tidak berfungsi pada saat penjualan
		Limbah tidak ditangani dengan baik
		Ruang penanganan daging yang kotor
		Penanganan setelah penjualan (pelepasan kepala, kaki, dan pengulitan) dilakukan saat sapi belum mati sempurna
		Temperatur di ruang penanganan karkas dan daging lebih dari 15°C
		Tidak dilakukan program pengendalian serangga, rodensia dan binatang pengganggu lainnya
Penyimpanan dan Pergudangan	Penyimpanan	Daging tidak disusun dengan baik
		Tidak ada upaya pengendalian hama

Informan memberikan penilaian probabilitas (P) dan dampak (D) risiko pada lembar penilaian. Terdapat empat teknik analisis data yakni: identifikasi risiko yang diverifikasi oleh para ahli, penentuan risiko prioritas dengan metode aproksimasi dan diagram pareto, pemetaan sebagai kelanjutan tahap penentuan risiko prioritas. Tujuan dari pemetaan risiko untuk mengidentifikasi karakter setiap risiko prioritas dan menetapkan tindakan masing-masing risiko prioritas menggunakan *risk matrix chart*. Selanjutnya dilakukan penjabaran strategi pengelolaan risiko dengan mencegah atau mengurangi risiko atau seberapa besar risiko dapat diterima.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Terdapat sejumlah Risiko teridentifikasi di sepanjang rantai proses bisnis yakni;

#### **1. Pengadaan Bahan Baku**

Risiko dapat terjadi pada rantai proses pengadaan bahan baku yaitu risiko keterbatasan pasokan sapi potong, sapi mati selama proses pengangkutan, cedera, penyusutan berat hidup sapi selama transportasi, keterlambatan datangnya sapi potong, dan sapi yang datang tidak dilengkapi dengan Surat Keterangan Kesehatan Hewan (SKKH). Risiko tersebut dapat terjadi akibat mengabaikan aspek kesejahteraan hewan, seperti yang dijelaskan pada Prosedur Standar Operasional Kesejahteraan Hewan Tahun 2012 yaitu kondisi alat transportasi yang digunakan harus dalam keadaan baik, tidak licin, dan tidak ada kerusakan. Kondisi sapi harus selalu di perhatikan saat bongkar muat, sapi diperlakukan tidak kasar, pakan dan air minum dalam keadaan cukup, memperhatikan kondisi cuaca saat pengangkutan, karena cuaca yang ekstrim cenderung membuat kondisi sapi menurun. Risiko dapat pula berasal dari pihak-pihak yang terlibat dalam proses pengiriman dan penerimaan seperti tidak

menerapkan protokol kesehatan seperti aturan yang berlaku dengan tidak menjaga jarak satu sama lain (*physical distancing*), tidak menggunakan masker dengan benar, serta tidak menjaga kebersihan diri setelah melakukan kegiatan pengangkutan dan penerimaan sapi, atau tidak menggunakan *hand sanitizer*.

## 1.2 Penampungan Ternak

Risiko yang dapat terjadi pada rantai proses penampungan ternak yaitu tidak tersedianya pakan dengan harga dan kualitas yang dapat diterima, sanitasi kandang, *higiene personal* serta disinfektanisasi kandang di tengah Cov-19 tidak dilakukan dengan baik, sapi potong terkena penyakit, penularan penyakit dari sapi sakit ke sapi sehat, sapi tidak diistirahatkan dan dipuaskan minimal 12 jam sebelum disembelih. Penampungan ternak merupakan tempat untuk menampung sapi potong sebelum dilakukan pemotongan dan tempat dilakukannya pemeriksaan *ante mortum*. Dalam kandang penampungan, terdapat sejumlah aspek yang perlu diperhatikan sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020, yaitu lantai kandang harus bersih, tidak licin serta tidak berlubang, pakan dan bahan pakan serta air minum harus tersedia dalam jumlah yang cukup dan tidak terbatas serta harus selalu terjaga kualitas dan kebersihannya. Terjadinya risiko pada kegiatan pengandangan seperti tidak tersedianya pakan yang berkualitas, lantai kandang kotor, berlubang dan licin, sapi terkena penyakit serta penularan penyakit dari sapi sakit ke sapi sehat dapat terjadi karena, pengabaian aspek-aspek penting yang telah diuraikan pada peraturan tersebut, Permentan RI, (2020).

Cara penanganan pada sapi potong sebelum disembelih juga harus diperhatikan seperti waktu peng-istirahatan sapi dan sapi dipuaskan sebelum disembelih minimal 12 jam. Tujuannya adalah agar sapi lebih tenang pada saat disembelih sehingga, tidak memicu

terjadinya stres, kemudian, sapi yang dipuasakan biasanya akan memiliki bobot karkas yang lebih tinggi, karena, sapi yang dipuasakan akan membuat penyerapan makanan akan lebih maksimal, kemudian, kotoran yang dihasilkan lebih sedikit sehingga, lebih mudah untuk dibersihkan, Direktorat Kesmavet (2019).

### 1.3 Penyembelihan dan Penanganan Daging Hasil Penyembelihan

Risiko yang dapat terjadi pada rantai proses ini yaitu urat nadi tidak terputus secara sempurna alat tidak berfungsi saat penyembelihan, peralatan yang digunakan tidak disterilisasi setelah digunakan, sapi *stress* saat dipotong, tidak ada penerapan *physical distancing* atau interaksi tidak dalam jarak yang dekat dalam waktu yang lama, tidak tersedianya fasilitas sanitasi yang memadai, petugas penyembelih tidak menggunakan APD sesuai dengan protokol kesehatan, ruang penanganan daging kotor dan tidak disterilisasi dengan baik, limbah tidak ditangani dengan tepat, kondisi fisik daging kurang baik, risiko penanganan setelah penyembelihan (pelepasan kepala, kaki, dan pengulitan) dilakukan saat sapi belum mati sempurna, risiko temperatur di ruang penanganan karkas dan daging lebih dari 15°C dan tidak dilakukan program pengendalian serangga, rodensia dan binatang pengganggu lainnya.

Segala aspek kehidupan di tengah pandemi cenderung mengarah pada situasi normal baru. Aturan baru pun mulai diberlakukan untuk mengatasi penyebaran virus corona. Salah satunya, terkait penyembelihan hewan yang merujuk surat edaran No.0008/SE/PK.320/F/06/2020 tentang pelaksanaan penyembelihan di tengah bencana Cov-19. Peraturan dimaksud menjelaskan bahwa dalam melakukan penyembelihan harus mematuhi aturan seperti menjaga jarak fisik, penerapan *higiene* personal seperti penggunaan APD, selalu memakai masker, sarung tangan, penutup kepala, dan selalu mencuci tangan atau menggunakan *hand sanitizer*. Kemudian,

peralatan yang digunakan juga harus disterilisasi dan didisinfeksi, ruang penanganan harus dalam keadaan bersih dan steril. Terhadap para pekerja dipastikan dalam kondisi sehat dengan *screening* sebelum penyembelihan agar pekerja yang terlibat tidak memiliki potensi untuk menyebarkan virus kepada pekerja yang lain. Apabila dalam proses penyembelihan dan penanganan tidak sesuai dengan aturan tersebut maka, akan terjadi risiko yang dapat berdampak pada keselamatan dan kesehatan pihak-pihak yang terlibat dalam proses tersebut dan keamanan daging sapi.

#### 1.4 Penyimpanan dan Pergudangan

Risiko yang dapat terjadi pada rantai proses bisnis penyimpanan dan pergudangan yaitu tidak ada upaya sanitasi dan sterilisasi dalam gudang penyimpanan di tengah pandemi Cov-19, ketidakstabilan suhu, stok daging tidak disusun dengan tepat dan tidak ada upaya pengendalian hama. Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam gudang penyimpanan untuk tetap menjaga keamanan dan kualitas dari daging sapi terutama dalam kondisi pandemi Cov-19 yaitu sanitasi dan disinfeksi untuk mencegah penyebaran virus. Apabila tidak ada upaya sanitasi maupun disinfeksi akan berpotensi terjadinya risiko yang bisa membahayakan kesehatan para pekerja dan mengancam keterjaminan produk daging dalam gudang penyimpanan karena, dapat saja terjadi cemaran.

#### 1.5 Distribusi

Risiko yang dapat terjadi yakni kecelakaan saat pengangkutan, kerusakan pada kemasan produk daging, risiko penurunan suhu di bawah standar pada mobil angkutan berpendingin, keterlambatan pengiriman daging, higienitas tidak diterapkan dengan tepat saat distribusi, pekerja tidak menerapkan protokol kesehatan saat proses pendistribusian maupun kesalahan pengiriman daging, permintaan daging sapi menurun dan risiko target penjualan tidak tercapai. Aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pendistribusian seperti yang tercantum dalam pasal 7 Peraturan Pemerintah No.28 Tahun

2004 tentang pendistribusian pangan yang baik yaitu penanganan bongkar muat, dan kondisi lingkungan seperti suhu, tekanan udara, dan kelembaban. Dalam proses distribusi juga harus menerapkan protokol distribusi seperti yang tercantum dalam Pedoman Produksi dan Distribusi Makanan Olahan pada Masa Status Darurat Kesehatan Cov-19. Beberapa hal yang harus diterapkan seperti petugas yang bertugas wajib untuk menggunakan masker, pemberlakuan *physical distancing*, mencuci tangan dan menggunakan *hand sanitizer* bagi konsumen dan juga pekerja, serta aspek higienitas yang harus selalu diterapkan dalam proses distribusi. Dengan terjadinya Cov-19 terdapat penurunan daya beli masyarakat sehingga permintaan daging sapi turut menurun dan target penjualan perusahaan tidak tercapai.

## 2. Penentuan Risiko Prioritas

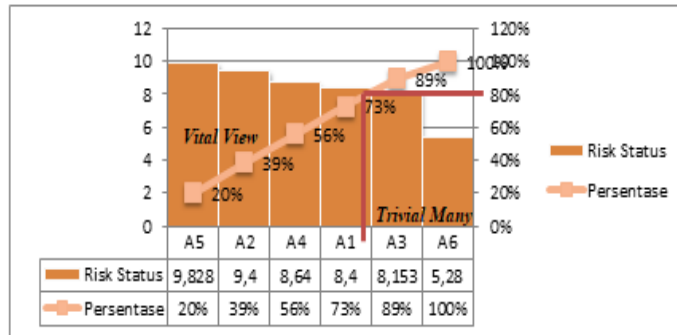
### 2.1 Pengadaan Bahan Baku

Berdasarkan perhitungan aproksimasi dan diagram pareto diperoleh 3 risiko yang masuk dalam area *vital view*, yang berarti risiko termasuk prioritas yang perlu ditangani terlebih dahulu terutama dalam kondisi Cov-19 yaitu risiko keterlambatan datangnya sapi potong (A5) dengan nilai status risiko 9,828, risiko sapi mati selama proses pengangkutan (A2) dengan nilai status risiko 9,4 dan risiko penyusutan berat hidup sapi selama transportasi (A4) dengan nilai status risiko 8,64. Risiko prioritas dengan nilai status risiko tertinggi yakni keterlambatan datangnya sapi potong (A5).

Ketersediaan daging sapi terkait dengan ketahanan pangan untuk pemenuhan protein hewani karena kandungan gizi yang dapat menjaga daya tahan tubuh manusia. Keterlambatan datangnya sapi potong dan daging impor beku termasuk risiko prioritas dengan nilai status risiko 9,828. Keterlambatan dimaksud, disebabkan oleh pemberlakuan kebijakan *lockdown* dari negara pemasok akibat Cov-19, sehingga berakibat ketidaklancaran proses logistik dan dapat pula

disebabkan faktor cuaca ekstrim yang mengganggu proses pengiriman.

**Gambar 1. Diagram Pareto Risiko Pengadaan Bahan Baku**



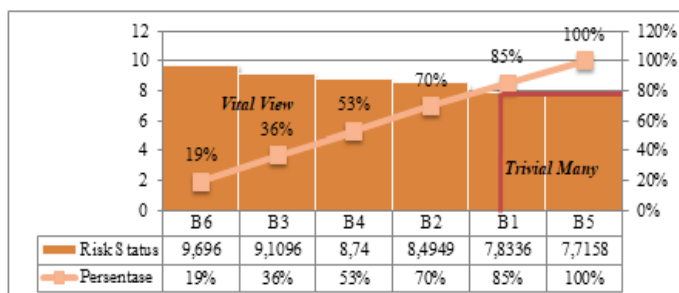
## 2.2 Penampungan Ternak

Hasil perhitungan metode aproksimasi dan diagram pareto diperoleh 4 risiko dalam katagori *vital view*, yang berarti risiko dimaksud termasuk risiko prioritas yang perlu ditangani terlebih dahulu terutama dalam kondisi Cov-19 yaitu risiko Sapi tidak dipuaskan minimal 12 jam sebelum disembelih (B6) dengan nilai status risiko 9,696, risiko sapi potong terkena penyakit (B3) dengan nilai status risiko 9,1096, risiko penularan penyakit dari sapi sakit ke sapi sehat (B4) dengan nilai status risiko 8,74 dan risiko sanitasi kandang, *higiene* personal dan disinfeksi kandang ditengah pandemi tidak dilakukan dengan baik (B2) dengan nilai status risiko 8,4949. Terdapat dua risiko dengan nilai status risiko tertinggi yang dianalisis lebih lanjut yakni: 1) sapi tidak dipuaskan minimal 12 jam sebelum disembelih. Daging sapi yang baik adalah yang memenuhi persyaratan daging sapi yang Aman, Sehat, Utuh dan Halal (ASUH) Dirjen Keswan (2017). Sapi yang dipuaskan minimal 12 jam sebelum proses penyembelihan akan lebih tenang dan tidak memaksa kontraksi. Ketika terjadi proses kontraksi, darah keluar lebih banyak yang membuat warna daging lebih gelap dan tekstur lebih keras dan

hal ini menjadikan kualitas daging sapi menurun. Sapi yang dipuaskan akan memiliki bobot karkas lebih tinggi karena, penyerapan makanan lebih maksimal, selain itu, kotoran yang dihasilkan lebih sedikit sehingga, mudah dibersihkan (Hidayat, Mukhlas Agung, dkk, 2015). Sapi yang tidak dipuaskan akan membuat lebih agresif, dan bobot karkas yang dihasilkan lebih rendah. Selanjutnya, 2) sapi potong terkena penyakit, yang termasuk risiko prioritas. Sapi potong merupakan hewan ternak yang tidak pernah luput dari serangan berbagai jenis penyakit. Jenis-jenis penyakit yang biasa menyerang sapi potong seperti *anthrax*, *septicaemia epizootica* (ngorok), *surra*, *infectious bovine rhinotracheitis*, *bovine viral diarrhoea* dan lain sebagainya (Handika, Rotama dan Deni Ahmad Jakaria, 2018). Penyakit-penyakit tersebut dapat disebabkan oleh pengelolaan yang kurang baik, bakteri, virus, parasit, dan agen penyebab penyakit yang lainnya. Karenanya, lingkungan dan kebersihan kandang perlu dijaga agar tidak mempengaruhi kesehatan sapi potong.

Para pekerja di kandang penampungan ternak harus memahami ciri-ciri fisik dan tingkah laku sapi potong dalam keadaan sakit, agar segera ditangani. Sapi potong yang terkena penyakit dapat juga disebabkan oleh daya tahan tubuh yang memang rendah, sehingga mudah terkena penyakit. Berdasarkan informasi, jenis sapi yang memiliki daya tahan tubuh rendah dan seringkali terserang penyakit adalah jenis sapi bali.

**Gambar 2. Diagram Pareto Risiko Penampungan Ternak**





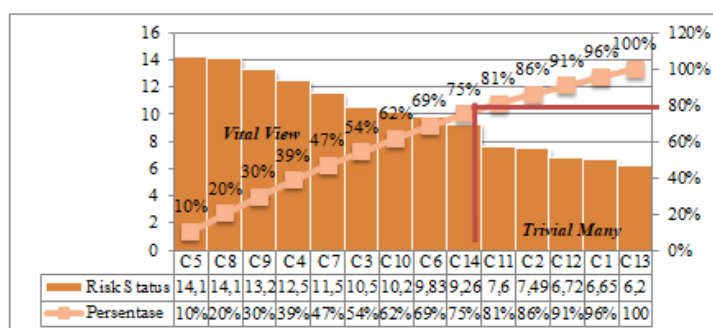
### 2.3 Penyembelihan dan Penanganan Hasil Penyembelihan

Hasil perhitungan dari aproksimasi dan diagram pareto diperoleh 8 risiko yang masuk dalam area *vital view*, yang berarti termasuk risiko prioritas yang perlu ditangani terlebih dahulu terutama dalam kondisi Cov-19. Risiko dimaksud yakni tidak ada penerapan *physical distancing* atau interaksi tidak dalam jarak yang dekat dalam waktu yang lama (C5) dengan nilai status risiko 14,148, petugas penyembelih tidak menggunakan APD sesuai dengan protokol kesehatan (C8) dengan nilai status risiko 14,105, ruang penanganan daging yang kotor dan tidak didisinfeksi dengan baik (C9) dengan nilai status risiko 13,2398, risiko sapi *stress* saat dipotong (C4) dengan nilai status risiko 12,5136, tidak tersedianya fasilitas sanitasi yang memadai (C7) dengan nilai status risiko 11,47, peralatan yang digunakan tidak disterilisasi setelah digunakan (C3) dengan nilai status risiko 10,4559, limbah tidak ditangani dengan baik (C10) dengan nilai status risiko 10,1518 dan tidak ada upaya *screening* pada pekerja sebelum melakukan penyembelihan hewan (C6) dengan nilai status risiko 9,828.

Terdapat tiga risiko dengan nilai status risiko tertinggi yang dianalisis lebih lanjut seperti berikut ini: 1) Penerapan *physical distancing* yang tidak dalam jarak dekat dalam waktu lama. Segala aspek kehidupan di tengah pandemi Cov-19 berada pada situasi baru dengan peraturan yang diberlakukan guna mengatasi penyebaran virus Cov-19. Salah satunya, aturan penyembelihan hewan seperti memberlakukan jaga jarak selama proses penyembelihan agar keselamatan, dan kesehatan pekerja tetap terjaga. Namun,

implementasi mengatur kepadatan jumlah pekerja pada proses penyembelihan belum terlaksana sebagaimana diharapkan akibat kurangnya kesadaran, selain masih belum terdapatnya sanksi tegas dari perusahaan; 2) Petugas penyembelih tidak menggunakan APD sesuai protokol kesehatan, termasuk dalam risiko prioritas. Alat Perlengkapan Diri (APD) menjadi penting dalam proses penyembelihan, dalam kondisi Cov-19 untuk menjamin kesehatan pekerja serta kualitas dari daging. Petugas wajib menggunakan APD sesuai dengan protokol terdiri dari masker, apron, sepatu *boot*, penutup kepala dan sarung tangan. Namun, hal tersebut masih diabaikan, seperti tidak menggunakan sarung tangan, penutup kepala, dan apron. Persyaratan penggunaan masker tampak kerap dibuka pada saat masih dalam proses penyembelihan; 3) Ruang penanganan daging yang kotor dan tidak didisinfeksi dengan baik termasuk dalam risiko prioritas. Berdasarkan Permentan RI (2014), ruang penanganan daging harus dijaga kebersihan dan higienis, terpisah dengan ruang penyembelihan, pengeluaran jeroan dan penanganan limbah. Sebagai komoditas yang mudah terkontaminasi, kondisi ruangan penanganan yang kotor menjadi tempat pertumbuhan mikroorganismenya yang nantinya dapat mencemari daging yang dihasilkan sehingga, kualitas dari daging menurun dan tidak aman dikonsumsi. Ruang penanganan daging yang kotor dapat disebabkan oleh pembersihan kurang optimal.

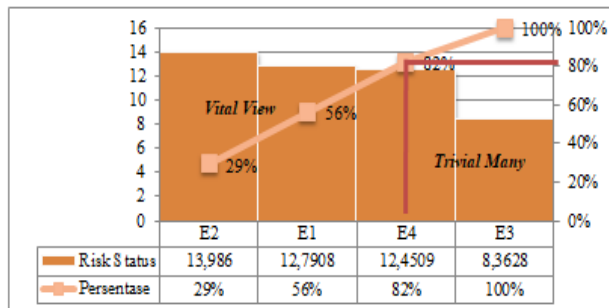
**Gambar 3. Diagram Pareto Risiko Penyembelihan dan Penanganan Hasil**



## 2.4 Penyimpanan dan Pergudangan

Berdasarkan metode aproksimasi dan diagram pareto diperoleh 2 risiko prioritas yang perlu ditangani terlebih dahulu terutama dalam kondisi pandemi Cov-19 seperti saat ini, yaitu risiko ketidakstabilan suhu pada gudang penyimpanan (E2) dengan nilai status risiko 13,986 yang termasuk risiko prioritas dan risiko tidak ada upaya sanitasi dalam gudang penyimpanan di tengah pandemi Cov-19 (E1) dengan nilai status risiko 12,7908. Ketidakstabilan suhu pada gudang penyimpanan, disebabkan sering terjadinya kerusakan mesin pendingin, berakibat daging mencair dan kemudian berubah warna menjadi hitam. Sanitasi penting dalam menjaga kualitas daging sebelum proses produksi maupun sebelum didistribusikan. Belum optimalnya sanitasi di gudang penyimpanan ditandai dengan tidak tersedianya fasilitas cuci tangan, tidak tersedianya *hand sanitizer*, tidak ada fasilitas desinfeksi serta pihak perusahaan juga tidak memiliki jadwal pembersihan secara rutin.

**Gambar 4. Diagram Pareto Risiko Penyimpanan dan Pergudangan**



## 2.5 Distribusi

Hasil perhitungan metode aproksimasi dan diagram pareto diperoleh 6 risiko yang termasuk dalam area *vital view* yang berarti termasuk risiko prioritas yang perlu ditangani terlebih dahulu

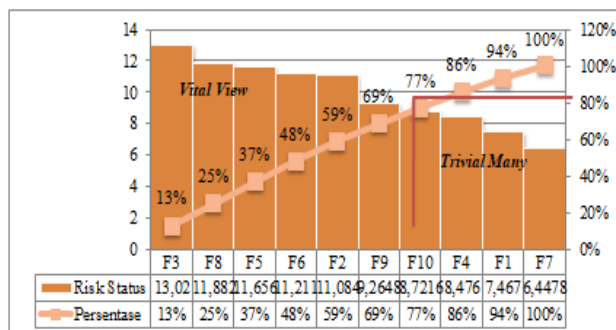
terutama dalam kondisi pandemi Cov-19, yaitu risiko terjadi penurunan suhu pendinginan (suhu mobil box jadi meningkat) sehingga suhu di bawah standar penyimpanan dingin pada mobil angkutan pendingin (F3) dengan nilai status risiko 13,02, risiko protokol kesehatan tidak diterapkan dalam penjualan daging (F8) dengan nilai status risiko 11,8816, higienitas tidak diterapkan dengan baik pada saat distribusi (F5) dengan nilai status risiko 11,65, pekerja yang melakukan proses pendistribusian tidak menerapkan protokol kesehatan (F6) dengan nilai status risiko 11,211, kerusakan pada kemasan produk daging (F2) dengan nilai status risiko 11,0838, dan risiko permintaan akan daging sapi menurun (F9) dengan nilai status risiko 9,2648.

Terdapat tiga risiko dengan nilai status risiko tertinggi yang dianalisis lebih lanjut yakni: 1) Penurunan suhu pendinginan (suhu ruang penyimpanan meningkat) di bawah standar pada mobil angkutan berpendingin, merupakan risiko prioritas utama. Penurunan suhu di bawah standar pada mobil angkutan berpendingin akan berdampak pada perubahan warna daging yang menjadi lebih gelap, dan perubahan tekstur daging yang menjadi lebih lembek, dan bahkan dapat mengalami pembusukan. Hal ini dapat disebabkan oleh kelalaian dalam proses penanganan sebelum dilakukan proses pendistribusian, ketika pekerja lupa untuk menghidupkan pendingin pada mobil angkutan, pintu mobil yang terlalu lama terbuka sehingga, suhu menjadi tidak stabil karena bercampur dengan suhu lingkungan, 2) Protokol kesehatan tidak diterapkan dalam penjualan daging yang termasuk dalam risiko prioritas. Diperlukan upaya untuk mengurangi penyebaran virus Cov-19 dengan melakukan penerapan protokol kesehatan dalam proses distribusi baik dalam pengangkutan maupun penjualan menurut, Badan POM (2020), dengan mencuci tangan pada fasilitas yang telah disiapkan, menggunakan *hand sanitizer* setelah memegang sesuatu, menggunakan disinfektan, pekerja, pengunjung, kurir diwajibkan menggunakan masker maupun sarung tangan,

mengatur jarak antar pengunjung apabila terdapat pengunjung yang datang langsung ke tempat penjualan, antara pengunjung dengan pekerja atau kasir diberikan pemisah, dan pengunjung maupun kurir serta pengecekan suhu tubuh untuk memastikan kondisi mereka dalam keadaan sehat. Namun, pada kenyataannya, hal tersebut kerap diabaikan atau cenderung tidak diperhatikan.

Aktivitas penjualan daging di toko milik PD. Dharma Jaya sendiri, masih kurang penerapan protokol kesehatan ditandai dengan tidak adanya fasilitas cuci tangan dan *hand sanitizer* yang disediakan di lokasi penjualan, antara penjual dan pembeli tidak dibatasi oleh partisi khusus, dan kerap tidak dilakukan pengecekan suhu tubuh orang yang masuk. Hal tersebut menjadi risiko yang berdampak pada keselamatan dan kesehatan para pekerja, serta keamanan produk; 3) Aspek higienitas tidak diterapkan dengan baik pada saat distribusi termasuk dalam risiko prioritas. Aspek higienitas harus selalu diterapkan di setiap rantai proses agar daging terjamin kualitasnya hingga sampai ke tangan konsumen. Berdasarkan Pedoman Produksi dan Distribusi Makanan Olahan pada Masa Status Darurat Kesehatan *Coronavirus Disease 2019*, aspek higienitas diterapkan dengan selalu memakai masker, menggunakan *hand sanitizer*, menjaga kebersihan alat transportasi atau dengan melakukan desinfeksi secara berkala, dan penggunaan sarung tangan BPOM (2020). Apabila aspek tersebut tidak diterapkan dengan baik, maka dapat berdampak pada keamanan produk, keselamatan dan kesehatan pekerja serta konsumen.

**Gambar 5. Diagram pareto risiko distribusi**

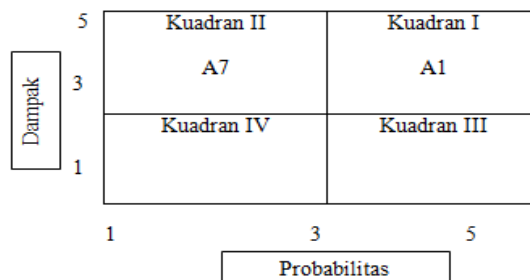


### 3. Pemetaan Risiko

#### 3.1 Pengadaan Bahan Baku

Nilai status risiko prioritas pada pengadaan bahan baku jika dipetakan didapatkan hasil risiko kenaikan daging impor beku (A1) termasuk dalam kuadran I yang menandakan tingkat kemungkinan terjadi sangat tinggi serta dapat berdampak bagi perusahaan, sehingga tindakan pengelolaan yang dapat dilakukan dengan menghindari risiko tersebut (*avoid*) dan mengurangi risiko tersebut (*mitigate*). Risiko keterlambatan datangnya sapi potong dan daging impor beku (A7) termasuk dalam kuadran II yang menandakan bahwa risiko tersebut jarang terjadi namun, dapat berdampak bagi perusahaan, sehingga diperlukan tindakan mengurangi (*mitigate*) risiko tersebut.

Gambar 6. Pemetaan Risiko Pengadaan Bahan baku

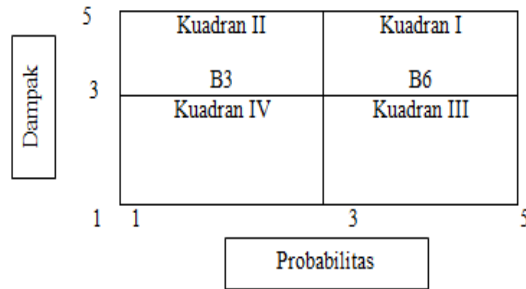


#### 3.2 Penampungan Ternak

Nilai status risiko prioritas pada penampungan ternak didapatkan hasil risiko sapi tidak dipuaskan minimal 12 jam seperti yang dipersyaratkan (B6) termasuk dalam kuadran I yang menandakan risiko tersebut sering terjadi atau tingkat probabilitas sangat tinggi serta dapat berdampak besar. Tindakan yang perlu dilakukan adalah menghindari risiko (*avoid*), dan mengendalikan risiko (*mitigate*). Selanjutnya risiko sapi terkena penyakit (B3) termasuk

dalam kuadran II yang menandakan risiko tersebut jarang terjadi, sehingga, tindakan pengelolaannya dengan mengendalikan (*mitigate*) risiko.

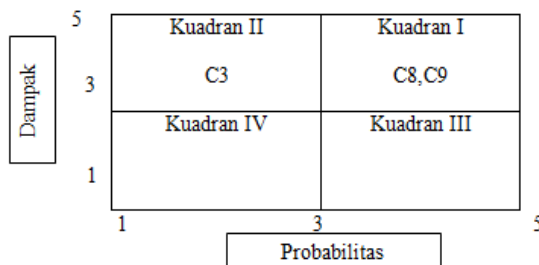
**Gambar 7. Pemetaan Risiko Penampungan Ternak**



### 3.3 Penyembelihan dan Penanganan Hasil Penyembelihan

Nilai status risiko prioritas pada penampungan ternak jika dipetakan didapatkan hasil tidak ada penerapan *physical distancing* (C3) termasuk dalam kuadran II yang menandakan risiko tersebut jarang terjadi namun, dapat berdampak pula sehingga tetap perlu dilakukan pengendalian (*mitigate*) risiko. Risiko Petugas penyembelih tidak menggunakan APD sesuai dengan protokol kesehatan (C8), dan risiko ruang penanganan daging yang kotor (C9) termasuk dalam kuadran I yang menandakan risiko sering terjadi atau memiliki tingkat probabilitas sangat tinggi serta berdampak besar bagi perusahaan, sehingga, perlu tindakan menghindari risiko (*avoid*), atau mengendalikan risiko (*mitigate*).

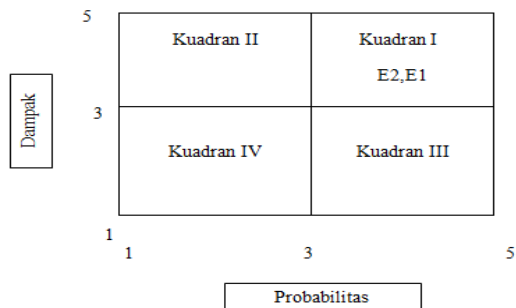
**Gambar 8. Pemetaan Risiko Penyembelihan dan Penanganan Hasil**



### 3.4 Penyimpanan dan Pergudangan

Nilai status risiko prioritas pada penyimpanan dan pergudangan didapatkan hasil Risiko ketidakstabilan suhu pada gudang penyimpanan (E2), dan tidak ada upaya sanitasi dalam gudang penyimpanan di tengah pandemi (E1). Pada gudang penyimpanan termasuk dalam kuadran I yang menandakan termasuk risiko sering terjadi atau memiliki tingkat probabilitas sangat tinggi serta dapat berdampak besar bagi perusahaan, diperlukan tindakan menghindari risiko (*avoid*), dan mengendalikan risiko (*mitigate*).

**Gambar 9. Pemetaan Risiko Penyimpanan dan Pergudangan**

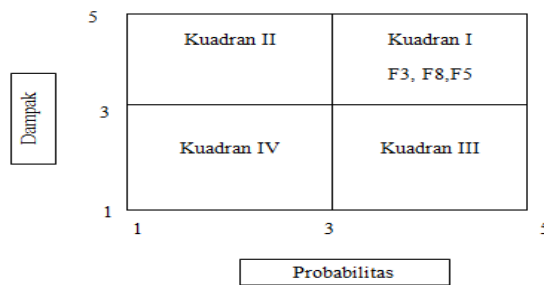


### 3.5 Distribusi

Nilai status risiko prioritas pada penanganan daging impor didapatkan hasil Risiko penurunan suhu di bawah standar pada mobil angkutan berpendingin (F3), protokol kesehatan tidak diterapkan dalam penjualan daging (F8), dan aspek higienitas tidak diterapkan dengan baik pada saat distribusi (F5) termasuk dalam kuadran I yang menandakan risiko sering terjadi atau memiliki tingkat probabilitas sangat tinggi serta berdampak besar, sehingga perlu tindakan menghindari risiko (*avoid*), dan mengendalikan risiko (*mitigate*).



**Gambar 10. Pemetaan Risiko Distribusi**



Tindakan mengatasi risiko dengan melakukan pengecekan dan *maintanance* berkala, melakukan pengawasan dan penyediaan fasilitas yang sesuai dengan kondisi Cov-19.

#### **D. KESIMPULAN**

1. Terjadi keterlambatan pasokan sapi potong dan impor karkas, masih belum konsistennya upaya sanitasi dan disinfeksi, penerapan jaga jarak, belum terdapat pemeriksaan suhu pekerja sebelum melakukan penyembelihan, dan pekerja tidak tertib menggunakan APD sesuai dengan protokol kesehatan, serta permintaan daging menurun.
2. Risiko prioritas terdiri dari risiko kenaikan harga sapi potong, keterlambatan datangnya sapi potong, sapi tidak dipuaskan minimal 12, sapi terkena penyakit, tidak ada penerapan *physical distancing*, petugas penyembelih tidak menggunakan APD sesuai dengan protokol kesehatan, ruang penanganan daging yang kotor, *higiene* dan sanitasi tidak diterapkan dengan baik, dan terjadi ketidaktabilan suhu.
3. Risiko prioritas yang dipetakan berada pada kuadran I dan kuadran II yang berarti tindakan pengelolaan dapat dilakukan dengan menghindari dan mengendalikan risiko.
4. Mitigasi risiko dilakukan dengan pengawasan dan monitoring di setiap rantai proses bisnis, memberikan pelatihan dan

pengawasan pada pekerja terkait tata laksana penanganan Sapi dari saat dating hingga distribusi sesuai dengan kondisi Cov-19.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsanti, Vidyana.2018. *Persepsi Masyarakat Terhadap Lingkungan Kandang Sapi Di Kelurahan Bener Kecamatan Tegalrejo Yogyakarta*. Jurnal Media Komunikasi Geografi, Vol. 19 No. 1. Universitas Amikom.Yogyakarta.
- Badan POM. 2020. *Pedoman Produksi Dan Distribusi Pangan Olahan Pada Masa Darurat Kesehatan Corona Virus Disease 2019 Di Indonesia*. Jakarta:Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia
- Badan Pengawas Obat Dan Makanan. 2015. *Peraturan Kepala BPOM Nomor 5 Tahun 2015 Tentang Pedoman Cara Ritel Pangan Yang Baik Di Pasar Tradisional*. Jakarta : Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2018. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner. 2019. *Pedoman Cara Yang Baik Pada Unit Usaha Produk Hewan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian.
- Direktorat Jenderal Peternakan Dan Kesehatan Hewan. 2017. *Pedoman Pelaksanaan Tata Niaga Ternak Melalui Moda Transportasi Laut*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Handika, Rotama dan Deni Ahmad Jakaria. 2018. *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sapi Dengan Metode Certainty Factor*. Jurnal Manajemen dan Teknik Informatika, Vol 1 No.1. STMIK DCI. Tasikmalaya.

- Hidayat, Mukhlas Agung, dkk. 2015. *Pengaruh Lama Istirahat Terhadap Karakteristik Karkas Dan Kualitas Fisik Daging Sapi Brahman Cross Steer*, Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan, Vol 2 No 71-79. Universitas Brawijaya. Malang.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2020. *Surat Edaran Kementerian Pertanian Nomor 0008/SE/PK/320/F/06/2020 terkait dengan Penyembelihan dan Penanganan*. Jakarta : Kementerian Pertanian
- Komisi Fatwa MUI. 2009. *Fatwa MUI Nomor 12 Tahun 12 Tahun 2009 Tentang Standar Sertifikasi Penyembelihan Halal*. Jakarta: Majelis Ulama Indonesia
- Kristianto, Bayu Rizki dan Ni Luh Putu Hariastuti. 2014. *Aplikasi Model House Of Risk (Hor) Untuk Mitigasi Risiko Pada Supply Chain Bahan Baku Kulit*. Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol. 13 No.2 Desember 2014. Institut Teknologi Adhitama. Surabaya.
- Majelis Ulama Indonesia, 2015. *Himpunan Fatwa MUI sejak Tahun 1975*, Jakarta PT.Erlangga.
- Meat And Live Stock Australia. 2012. *Prosedur Standar Operasional Untuk Kesejahteraan Hewan*. Australia: MLA.
- Menteri Pertanian Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 114 Tahun 2014 Tentang Pemotongan Hewan Kurban*. Jakarta : Kementerian Pertanian Republik Indonesia
- Menteri Pertanian Republik Indonesia. 2010. *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2010 Tentang Persyaratan Unit Rumah Potong Hewan Ruminansia dan Unit Penanganan Daging*. Jakarta : Kementerian Pertanian Republik Indonesia

- Menteri Pertanian Republik Indonesia. 2020. *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Sertifikasi Nomor Kontrol Veteriner Unit Usaha Produk Hewan*. Jakarta : Kementerian Pertanian Republik Indonesia
- Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. 2016. *Keputusan Gubernur DKI Jakarta No.380 Tahun 2020. Tentang Pemberlakuan Pelaksanaan Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Penanganan Corana Virus Disease 2019 (Covid-19) Di Provinsi DKI Jakarta . Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Tahun 2020*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesi. 2004. *Peraturan Pemerintah No.28 Tahun 2004 Tentang Keamanan, Mutu, dan Gizi Pangan*. Presiden Republik Indonesi Tahun 2004. Jakarta.
- Siregar, Magdalena. 2011. *Transportasi Dan Kaitannya Dengan Hasil Dan Kualitas Karkas*. Medan : Universitas HKBP Nommensen.
- Sucipto.S. P., Dimas, R.L.P dan Mas'ud Effendi . 2018. *Analisis Risiko Produksi Daging Sapi di Rumah Potong Hewan Menggunakan Metode Fuzzy FMEA (Studi Kasus di RPH X) Jurnal Agroindustri Halal*. Vol.4, No.2.Universitas Brawijaya.Malang.
- Wahyuni,H.C, I. Vanany, dan U. Ciptomulyono. 2018. *Identifying Risk Event In Indonesian Fresh Meat Supply Chain*. Paper Presented At The Internasional Conference On Industrial And System Engineering (IConISE).
- Wastra, A. R dan Mahbubi,A. 2013. *Risiko Agribisnis*. Ciputat: Gaung Persada Press Group.