

Manajemen Risiko Rantai Pasok Produk Halal Pada Komoditas Daging Ayam Halal Product Supply Chain Risk Management on Chicken Meat Commodities

Dwi Ayu Widyaningsih^{1a}, Anton Priyo Nugroho²

¹Institut Al-Ma'arif Way Kanan; Jl.Veteran Nomor 03 Bhakti Negara, Kec. Baradatu, Kab. Way Kanan-34761

²Universitas Islam Indonesia Yogyakarta; Jl. Kaliurang Km. 14,5 Sleman Yogyakarta-55584

^aKorespondensi: Dwi Ayu Widyaningsih, E-mail: dwiayuwidyaningsih0@gmail.com

Diterima: 07- 11 - 2023 , Disetujui: 30 - 04 - 2024

ABSTRACT

The concept of halal is used as a universal indicator in product quality assurance. However, the problem that arises in the consumption of halal food is that there is a critical point in the supply chain flow of chicken meat products originating from livestock production. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen rantai pasok produk halal pada komoditas daging ayam Rayon Chiken Processing Yogyakarta. The type of research used is a combination model/concurrent embedded design research. The method of House of Risk as the integration of Failure Models and Effect Analysis (FMEA) method was used in this research. The results of the research showed that the percentage of risk agents was used as the main factors including the risk agent A26, (Narrow Production Space) with a percentage of 12%, A27 with a percentage of 12% (Over Stock Capacity), A20 (negligence of the officer infollowing the SOP), A31 (Product damaged in shipping), A32 (Bad delivery vehicle), A34 (Company compensation to consumers for not meeting the consumer demand). Based on the results of calculations in the House of Risk model phase 2, the ranking of preventive actions that must be carried out first includes (PA 4) conducting training for workers, (PA 3) adding refrigeration machines, (PA 1) expanding production, (PA6) leasing transportation equipment, (PA2) managing production capacity, (PA7) having a clear agreement regarding the sale and purchase agreement.

Keywords: risk management, halal supply chain, house of risk.

ABSTRAK

Konsep halal dijadikan sebagai indikator universal dalam jaminan kualitas produk. Namun, persoalan yang muncul pada konsumsi pangan halal adalah adanya titik kritis pada aliran rantai pasok produk daging ayam yang berasal dari produksi peternakan. This study aims to analyze the supply chain management of halal products in chicken meat commodities Rayon Chiken Processing Yogyakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kombinasi model/ desain concurrent embedded. Penelitian ini menggunakan metode model *House of Risk* (HOR) yang merupakan integrasi dari metode *Failure Models* and *Effects Analysis* (FMEA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase agen risiko yang dijadikan sebagai penyebab utama adalah agen risiko A26, (Ruang Produksi Sempit) dengan presentase 12%, A27 dengan presentase 12%(*Over Stock Capacity*), A20 (Adanya kelalaian dari petugas dalam mengikuti pekerjaan atau SOP), A31 (Produk rusak dalam pengiriman), A32 (Kendaraan pengantar yang kurang baik), A34 (Ganti rugi perusahaan terhadap konsumen, karena tidak sesuai dengan permintaan konsumen). Berdasarkan hasil perhitungan pada model House of Risk fase 2, peringkat tindakan penanganan risiko (preventif action) yang harus dilakukan terlebih dahulu meliputi (PA 4) melakukan training terhadap pekerja, (PA 3) menambah mesin pendingin, (PA 1) melakukan perluasan produksi, (PA6) penyewaan alat transportasi, (PA2) mengatur kapasitas produksi, (PA7) adanya perjanjian yang jelas tentang kesepakatan perjanjian jual beli.

Kata Kunci: manajemen resiko, rantai pasok halal, house of risk.

Widyaningsih, D. A., & Nugroho, A. P. (2024). Overall Equipment Effectiveness Assessment And Optimization Model To Minimize Production Losses. *Jurnal Agroindustri Halal*, 10(1), 144 - 151.

PENDAHULUAN

Dewasa ini, konsep halal dijadikan sebagai indikator universal dalam jaminan kualitas produk. Terkhusus untuk produk makanan dan minuman yang tiap harinya dikonsumsi oleh masyarakat luas (Nurdin & Rahman, 2021). Sementara itu, salah satu produk konsumsi yang seringkali menjadi sorotan terkait kualitas halal adalah produk daging ayam yang berasal dari produksi peternakan. Sehingga, penting untuk memastikan bahwa kehalalan daging ayam terjamin sepanjang aliran pasokan, mulai dari produksi hingga konsumsi (Ma'arif & Rahman, 2017). Adapun aspek kritis dalam memastikan kehalalan daging ayam dalam rantai pasok meliputi metode penyembelihan, kualifikasi staf yang melakukan penyembelihan, kondisi sanitasi alat yang digunakan, prosedur tertulis untuk kegiatan penting selama penyimpanan, dan pelabelan produk yang tepat (Ma'arif & Rahman, 2017).

Persoalan yang muncul pada konsumsi pangan halal adalah adanya titik kritis pada aliran rantai pasok. Gumilar & Pratama, (2018) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa salah satu persoalan konsumsi pangan ternak adalah proses penyembelihannya yang tidak mengikuti prosedur syariat Islam. Selain itu, yang menjadi persoalan dalam aliran rantai pasok adalah daya dukung alat penyembelihan hewan ternak. Seperti yang diungkapkan oleh Sucipto et al., (2020) dalam penelitiannya bahwa sebagian besar penyembelihan ayam belum mendapatkan sertifikasi halal karena peralatan produksinya belum memenuhi persyaratan untuk menerapkan Sistem Jaminan Halal (SJH). Hal ini berdampak pada persepsi serta perilaku terkait dengan aktivitas produksi dan konsumsi (Iskandar, 2022).

Adanya titik kritis yang terjadi pada aliran rantai pasok tersebut, maka diperlukan tindakan untuk meminimalisir risiko dalam rantai pasok yang dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan untuk mencegah kejadian serupa terjadi. Ketertelusuran mekanisme halal pada rantai pasok komoditas menjadi penting agar konsumen sadar akan status kehalalan produk yang mereka konsumsi. Ketertelusuran halal merupakan bagian dari manajemen rantai pasok halal yang menjamin proses dalam pengembangan industri makanan halal (Ma'arif et al., 2017). Dengan demikian, proses mekanisasi halal dari hulu ke hilir pada komoditas daging ayam dapat ditelusuri kehalalannya.

Persoalan-persoalan tersebut dapat diurai dan ditangani menggunakan metode yang tepat. Salah satunya menggunakan aplikasi model *house of risk* (HOR) yang berfungsi untuk mengidentifikasi risiko dan agen risiko serta menentukan strategi mitigasi risiko. Pendekatan House of Risk (HOR) membantu dalam mengenali risiko, mengidentifikasi agen risiko, dan merancang strategi mitigasi untuk mengurangi probabilitas terjadinya risiko dengan menerapkan langkah-langkah pencegahan yang sesuai pada agen risiko yang teridentifikasi (Hadi et al., 2020). Agen risiko merupakan pendorong timbulnya risiko, dimana satu agen risiko dapat memunculkan beberapa kejadian risiko. Dengan mengurangi jumlah agen risiko, dapat mengurangi kemungkinan terjadinya beberapa kejadian risiko.

Produk halal dalam Islam merupakan produk yang sesuai syariah dan tidak melibatkan bahan yang berbahaya serta dilarang (Nur, 2021). Proses manajemen risiko rantai pasok yang memenuhi standar halal setidaknya memuat tahap identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko dan mitigasi risiko (Rozudin & Mahbubah., 2021). Oleh karena itu, studi ini menerapkan pendekatan HOR guna mengenali risiko serta agen risiko yang mungkin terjadi, serta memberikan rekomendasi mitigasi untuk mencegah kemungkinan agen risiko yang dapat mempengaruhi produksi pada royan chicken. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen rantai pasok produk halal pada komoditas daging ayam Rayon *Chicken Processing* Yogyakarta.

MATERI DAN METODE

Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan gabungan antara model/desain *concurrent embedded*, dengan pendekatan kualitatif sebagai metode utama dan kuantitatif sebagai metode pendukung (Sugiyono, 2018). Penelitian ini mengadopsi metode *Model House of Risk* (HOR), yang menginkorporasi prinsip-prinsip dari metode *Failure Modes and Effects*

Analysis (FMEA). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi partisipan, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi sebagai pendekatan utama. Selain mengumpulkan data secara kualitatif, peneliti juga menggunakan metode kuantitatif untuk melengkapi dan meningkatkan akurasi data kualitatif yang telah diperoleh. Adapun responden pada penelitian ini terdiri atas:

Tabel 1. Data Responden

NO	Nama	Jabatan
1	Bambang Suharno	Kordinator
2	Wiwit Wijayanto	Admintrasi
3	Dini Anggita	Operator Produksi
4	Nandi Wardhana	Konsumen
5	Veny K	Konsumen
6	Frida	Konsumen
7	Anisa	Konsumen

Lebih lanjut, penggunaan metode *house of risk* memiliki metode pengukuran dampak resiko. Adapun dalam penelitian ini pengukuran dampak resiko dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Pengukuran *Severity* (Dampak Risiko)

Level	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Severity</i>	Tidak ada efek	Efek sangat rendah	Rendah	Efek sedang			Efek Tinggi		Efek tinggi	sangat tinggi
Kriteria	Hampir tidak pernah terjadi	Sangat jarang terjadi	Jarang terjadi	Cukup terjadi	sering terjadi		Sering terjadi		Hampir terjadi	selalu terjadi

Pada tabel 1 pengukuran *Severity* merupakan langkah awal dalam menganalisis risiko, di mana dilakukan perhitungan terhadap seberapa besar dampak atau intensitas kejadian yang mempengaruhi hasil output proses. Dampak tersebut diberi peringkat pada skala 1 hingga 10, di mana 10 merupakan dampak yang paling buruk. Selanjutnya, dilakukan pengukuran probabilitas kejadian. Berikut model pengukuran probabilitas kejadian pada penelitian ini.

Tabel 2. Pengukuran *Occurrence* (Probabilitas Kejadian)

Level	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Occurance</i>	Tidak ada efek	Efek sangat rendah	Rendah	Efek sedang			Efek Tinggi		Efek sangat tinggi	
Kriteria	Kegagalan tidak terjadi	Kegagalan tidak berpengaruh terhadap proses produksi	Kegagalan yang cukup signifikan pada proses produksi	Kegagalan yang cukup signifikan pada proses produksi	Kegagalan dan cukup berdampak signifikan pada proses produksi		Kegagalan sering terjadi dan mempengaruhi proses produksi		Hampir selalu terjadi	

Proses analisis risiko dilakukan pada tabel 2 dengan mengevaluasi penyebab terjadinya risiko yang sudah diidentifikasi. Sebelumnya, dilakukan analisis hubungan antara kejadian risiko dan agen risiko, dan kemungkinan terjadinya dampak tersebut. Data-data ini digabungkan guna menetapkan tingkat atau peringkat risiko. Kemudian, dilakukan

perhitungan nilai potensi risiko gabungan (*Aggregate Risk Potential, ARP*) menggunakan Model HOR 1. Nilai ARP dihasilkan dengan mengalikan tingkat keparahan dengan tingkat kejadian (*occurrence*), kemudian menjumlahkannya. Hasil dari tahap analisis risiko tersebut adalah penentuan prioritas risiko, yang selanjutnya menjadi dasar untuk menyusun rencana mitigasi risiko.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prioritas Rantai Pasok pada Royan Chicken Processing

Berdasarkan hasil penelitian pada Royan Chicken Processing terkait prioritas rantai pasok, maka diperoleh data *agent risk* pada Hor 1 sebagai berikut:

Tabel 3. *Risk Agent*

Kode	Keterangan	Accurance
RA 1	Berat Ayam yang tidak sesuai standar perusahaan	1
RA 2	Sering terjadi salah perhitungan atau nomor surat DO	1
RA 3	Keterlambatan pengiriman ayam yang dilakukan supplier	6
RA 4	Komitmen dengan mitra bisnis rendah	8
RA 5	Kecelakaan kerja ringan atau berat	2
RA 6	Pengiriman ayam mengalami keterlambatan dari supplier	3
RA 7	Jarak tempuh karyawan dari perusahaan rumah potong menyebabkan karyawan menjadi tidak ontime	2
RA 8	Surat DO pernah hilang saat pengiriman	2
RA 9	Ayam yang datang pernah tidak sesuai dengan standar RPH	3
RA 10	Perusahaan kekurangan tenaga kerja dalam perusahaan dalam proses pengerjaan	2
RA 11	Ayam mati sebelum pemrosesan pemotongan	2
RA 12	Ada pembelian oleh konsumen tidak sesuai dengan standar operasional (yang harusnya memesan sehari sebelumnya namun sering adanya pembelian secara langsung)	6
RA 13	Kelalaian pegawai dalam pengepakan ayam setelah dibersihkan	0
RA 14	Proses pembersihan ayam setelah di sembelih terjadinya kekurangan air	8
RA 15	Pernah atau tidak dalam penyembelihan (pembacaan bismillah, peralatan penyembelihan tidak sesuai dengan standar, pergantian penjagal yang tidak efisien)	3
RA 16	Penyembelihan tanpa adanya masa istirahat ayam	2
RA 17	Terjadi kerusakan mesin	8
RA 18	Target Produksi RPH tidak tercapai	3
RA 19	Adanya bulu ayam yang terbilang tidak memiliki nilai ekonomis	6
RA 20	Adanya kelalaian dari petugas dalam melakukan pekerjaan atau tidak mengikuti SOP	8
RA 21	Tertunda proses produksi	8
RA 22	Kekurangan peralatan dalam proses produksi	8
RA 23	Sanitasi proses produksi kurang baik	8
RA 24	Perawatan alat alat produksi yang minim	8
RA 25	Jumlah peralatan yang terbatas	8
RA 26	Ruang produksi yang sempit	8
RA 27	Over stock capacity yang berada di pendingin	8
RA 28	Keterlambatan pengiriman daging ayam	6
RA 29	Terjadi kontaminasi saat pengangkutan daging	8
RA 30	Pengembalian Pembelian oleh konsumen	6
RA 31	Produk rusak dalam pengiriman	8

RA 32	Kendaraan pengantar yang kurang baik	8
RA 33	Kesalahan pengiriman produk 6	6
RA 34	Ganti rugi perusahaan terhadap konsumen, karena tidak sesuai dengan permintaan konsumen	8

Sumber: diolah, 2023

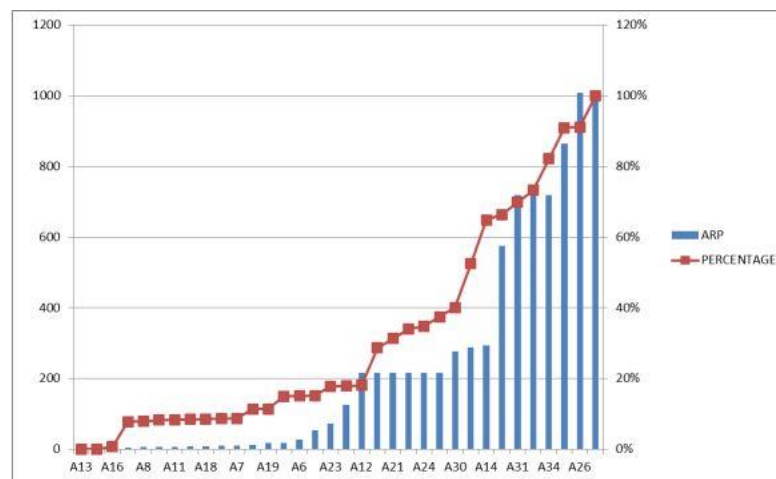
Tabel di atas menunjukkan jenis agent resiko yang terdapat pada Royan Chicken processing dimana terdapat 34 agent resiko dengan tingkat accuracy yang berbeda-beda pada tiap agennya. Tingkat accuracy dari tiap agen resiko dapat dilihat pada gambar berikut:

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	SEVENTY		
E1	1								1					9	3	1							9					3	9	3	9	9				1	
E2		1																		9																1	
E3		1																		9													3	9		1	
E4		1						1												9																1	
E5												3																		3						6	
E6			9																																	8	
E7																											9	9	3								6
E8		1			1		1	1																												2	
E9												3								9												9	9			6	
E10			3		1	3	1		1	1	1	1	0	9			9	1	1	9	9	3			9	9			9		9	9		9	3		
E11																											9	9			3					8	
OCCURANCE	1	1	6	8	2	3	2	2	3	2	2	6	0	8	3	2	8	3	6	8	8	8	8	8	8	8	8	6	8	6	8	8	8	6	8		
ARP	1	4	54	576	10	27	10	6	12	6	6	216	0	294	9	2	216	9	18	864	216	216	72	216	216	1008	1008	126	288	276	720	720	18	720	8160		
PERCENTAGE	0,00012	0,0005	0,0066	0,0706	0,0012	0,0033	0,0012	0,0007	0,0015	0,0007	0,0007	0,0265	0	0,03609	0,0011	0,0002	0,0265	0,0011	0,0022	0,0359	0,0265	0,0265	0,0088	0,0265	0,0265	0,1235	0,1235	0,0154	0,0353	0,0338	0,0882	0,0882	0,0022	0,0882	100		
RANKING	33	31	19	7	24	20	24	28	23	28	28	11	34	8	26	32	11	26	21	3	11	11	18	11	11	1	1	17	9	10	4	4	21	4			

Gambar 1. Diagram HOR 1

- 1) Nilai 1 ditampilkan dalam warna hijau untuk menunjukkan korelasi yang rendah.
- 2) Nilai 3 ditampilkan dalam warna kuning, untuk menunjukkan korelasi sedang dan
- 3) Nilai 9 ditampilkan dalam warna merah, untuk menunjukkan korelasi tinggi.

Tahap selanjutnya dilakukan Perangkingan ARP (*aggregate risk potential*) dari nilai tertinggi hingga terendah. ARP adalah nilai yang dihitung dengan mengalikan tingkat keparahan dampak risiko dengan probabilitas terjadinya risiko. Dampak risiko diperhitungkan berdasarkan kerugian yang mungkin timbul dan konsekuensi terhadap pencapaian tujuan perusahaan apabila kejadian risiko terjadi. Berikut adalah diagram pareto untuk *risk agent* pada Royan Chicken Processing yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 2. Diagram Pareto

Dari diagram Pareto tersebut, urutan agen risiko dimulai dari yang memiliki persentase tertinggi, yang merupakan penyebab utama risiko. Adapun agen risiko tersebut antara lain agen risiko A26, (Ruang Produksi Sempit) dengan presentase 12%, A27 dengan presentase 12% (*Over Stock Capacity*), A20, A31, A32, A34. Keenam agen risiko yang terpilih merupakan hasil dari evaluasi yang mempertimbangkan sudut pandang peneliti, kepentingan pemilik, dan prinsip Pareto.

Penanganan Risiko Rantai Pasok Produk Halal Royal Chicken Processing

Pada tahapan kedua HOR, langkah-langkah pencegahan terhadap faktor risiko (*risk agent*) disusun berdasarkan hasil identifikasi pada HOR tahapan pertama. Hasil analisis yang dilakukan pada HOR 1 menunjukkan bahwa setidaknya terdapat 6 *risk agent* yang menjadi penyebab utama.

Oleh karena itu pada tahapan HOR 2 menitikberatkan pada penentuan urutan langkah yang akan diambil, dengan mempertimbangkan tingkat efektivitas dan tingkat kesulitan dari setiap tindakan pencegahan (PA) yang akan dilakukan. Adapun hasil identifikasi tindakan pencegahan (PA) yang dimaksudkan untuk mengendalikan, mencegah, dan mengurangi risiko yang diakibatkan oleh suatu pemicu risiko (*risk agent*).

Tabel 4. *Preventive Action*

Kode RA	Risk Agent	Kode PA	Preventive Action
A26	Ruang produksi yang sempit	PA1	Melakukan perluasan ruangan produksi
		PA 2	Mengatur kapaitas produksi sehingga produk yang menumpuk di ruangan dapat diatasi engan baik
A27	<i>Over stock Capacity</i> di lemari pending	PA3	Menambah mesin pendingin dengan melihat jumlah penambahan trend kapasitas
A20	Adanya kelalaian dari petugas dalam mengikuti pekerjaan atau SOP	PA4	Melakukan training terhadap SDM
A31	Produk rusak dalam pengiriman	PA4	Melakukan training terhadap SDM
A32	Kendaraan pengantar yang kurang baik	PA5	Pengadaan alat transportasi baru
		PA6	Penyewaan Alat Transportasi
A34	Ganti rugi perusahaan terhadap konsumen, karena tidak sesuai dengan permintaan konsumen	PA7	adanya perjanjian yang jelas tentang kesepakatan perjanjian jual beli.

Sumber : diolah, 2023.

Tabel *preventive action* dibuat berdasarkan hasil diskusi dan brainstorming dengan manager, kepala produksi Royan *Chicken Processing* Yogyakarta. Dari hasil diskusi dan *brainstorming* didapatlah hal-hal yang harus diperbaiki dan harus dicegah serta meminimalkan pemicu risiko (*risk agent*). Setelah menentukan langkah-langkah dalam *preventive action*, selanjutnya dibuatlah strategi penanganan dalam tabel HOR 2, untuk mengetahui tingkat penanganan dan keefektifan. Berikut strategi penanganan sebagai tindakan *preventive*.

Tabel 5. Strategi Penanganan

Kode	Strategi Penanganan
PA 4	Melakukan training terhadap SDM
PA 3	Menambah mesin pendingin dengan melihat jumlah penambahan trend kapasitas permintaan konsumen
PA 1	Melakukan perluasan ruangan produksi
PA 6	Penyewaan alat transportasi
PA 2	Mengatur kapasitas produksi sehingga produk yang menumpuk di ruangan dapat diatasi dengan baik
PA 7	Adanya perjanjian yang jelas tentang kesepakatan perjanjian jual beli

Sumber: diolah, 2023.

Tindakan pencegahan urutan ke-1 yaitu (PA 4) Melakukan *training* terhadap pekerja agar terampil mengoperasikan alat-alat dan fasilitas kerja, sehingga dapat mengurangi potensi kerusakan mesin pada saat bekerja. Aksi mitigasi memiliki nilai total keefektifan (TEK) sebesar 14256. Skala nilai tingkat kesulitan tindakan pencegahan berdasarkan brainstorming aksi mitigasi adalah cukup mudah diterapkan (skala nilai 4), dengan nilai ETD (*Effectiveness to Difficulty Ratio*) sebesar 4752. Tindakan pencegahan urutan ke-2 yaitu (PA 3) Menambah mesin pendingin dengan melihat jumlah penambahan trend kapasitas permintaan konsumen yang memiliki nilai total TEK sebesar 9072. Dengan menambah mesin pendingin diharapkan overstock capacity dapat diatasi.

Skala tingkat kesulitan tindakan pencegahan berdasarkan brainstorming aksi mitigasi menunjukkan bahwa tindakan tersebut cukup mudah diterapkan (skala nilai 4), dengan nilai ETD sebesar 2268. Namun, perusahaan harus melakukan identifikasi kebutuhan dan permintaan konsumen, agar pembelian mesin pendingin dapat digunakan secara efektif. Urutan ketiga dalam tindakan pencegahan adalah melakukan perluasan produksi (PA 1), yang memiliki total nilai TEK sebesar 9072. Sebelum melakukan perluasan produksi sebaiknya dilakukan dan dikaji terlebih dahulu permintaan konsumen terhadap pasar. Apakah kondisi permintaan akan terus stabil mengalami peningkatan atau hanya pada saat-saat tertentu. Penilaian skala tingkat kesulitan berdasarkan brainstorming aksi mitigasi, tindakan pencegahan tersebut dinilai sulit untuk diterapkan (skala nilai 5), dengan nilai ETD mencapai 1814.

Tindakan pencegahan urutan ke-4 yaitu (PA6) penyewaan alat transportasi yang memiliki nilai TEK sebesar 4320. Dengan nilai ETD yaitu 1440. Tindakan pencegahan urutan ke-5 yaitu (PA2) Mengatur kapaitas produksi sehingga produk yang menumpuk di ruangan dapat diatasi dengan baik memiliki nilai TEK sebesar 3024. Dengan nilai ETD yaitu 1008. Tindakan pencegahan urutan ke-6 yaitu (PA7) adanya perjanjian yang jelas tentang kesepakatan perjanjian jual beli. memiliki nilai TEK sebesar 2164. Dengan nilai ETD yaitu 720. Tindakan ini perlu dilakukan agar ganti rugi perusahaan terhadap konsumen, karena tidak sesuai dengan permintaan konsumen dapat teratasi dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada perusahaan Royan Chicken Processing mengenai manajemen rantai pasok halal dapat disimpulkan sebagai berikut: Terdapat 6 agen prioritas risiko yaitu A26, (Ruang Produksi Sempit) dengan presentase 12%, A27 dengan presentase 12% (*Over Stock Capacity*), A20 (Adanya kelalaian dari petugas dalam mengikuti pekerjaan atau SOP), A31 (Produk rusak dalam pengiriman), A32 (Kendaraan pengantar yang kurang baik), A34 (Ganti rugi perusahaan terhadap konsumen, karena tidak sesuai dengan permintaan konsumen). Hasil perhitungan pada HOR 2, teridentifikasi urutan

prioritas tindakan penanganan risiko (tindakan pencegahan) yang harus dilakukan terlebih dahulu. Tindakan pencegahan urutan ke-1 yaitu (PA 4) melakukan training terhadap pekerja agar terampil mengoperasikan fasilitas kerja, agar dapat mengurangi potensi kerusakan mesin pada saat bekerja. Tindakan pencegahan urutan ke-2 yaitu (PA 3) menambah mesin pendingin dengan melihat jumlah penambahan trend kapasitas permintaan konsumen. Tindakan pencegahan urutan ke-3 yaitu (PA 1) melakukan perluasan produksi. Tindakan pencegahan urutan ke-4 yaitu (PA6) penyewaan alat transportasi. Tindakan pencegahan urutan ke-5 yaitu (PA2) mengatur kapasitas produksi sehingga produk yang menumpuk di ruangan dapat diatasi dengan baik. Tindakan pencegahan urutan ke-6 yaitu (PA7) adanya perjanjian yang jelas tentang kesepakatan perjanjian jual beli.

DAFTAR PUSTAKA

- Gumilar, J., & Pratama, A. (2018). Produksi dan Karakteristik Gelatin Halal Berbahan Dasar Usus Ayam. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 28(1), 75–81.
- Hadi, J. A., Febrianti, M. A., Yudhistira, G. A., & Qurtubi. (2020). Identifikasi Risiko Rantai Pasok dengan Metode House of Risk (HOR). *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 19(2), 85–94.
- Iskandar, O. (2022). *Halal Business Management Produk Makanan di PT Ngabar Mandiri Sejahtera*. Institut Agama Islam Negeri Ponorogo.
- Ma'arif, T. N., & Rahman, A. (2017). Penerapan Rantai Pasok Halal Pada Komoditas Daging Ayam di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Pertanian Cemara*, 14(1), 38–53. <https://doi.org/10.24929/fp.v14i1.414>
- Ma'arif, T. N., Purwanto, S., & Windarwati, S. (2017). Perception on Halal Ttraceability on Chicken Meat Supply Chain. *Agroindustrial Technology Journal*, 1(1), 33–41.
- Matthew B. Miles, A. M. H. (2014). *Qualitative Data Analysis* (Third Edit). Arizona State University.
- Nur, F. (2021). Jaminan Produk Halal di Indonesia Terhadap Konsumen Muslim. *Jurnal Likuid*, 1(1), 43–54.
- Nurdin, M. S., & Rahman, Y. (2021). Sertifikasi Produk Halal oleh BPJPH DIY dengan Pendekatan Ekonomi Politik Perspektif Maqasid Syariah. *Equilibrium: Jurnal Ekonomi Syariah*, 9(1), 200. <https://doi.org/10.21043/equilibrium.v9i1.9783>
- Rozudin, M., & Mahbubah., N. A. (2021). Implementasi Metode House of Risk Pada Pengelolaan Risiko Rantai Pasokan Hijau Produk Bogie S2HD9C (Studi Kasus: PT Barata Indonesia). *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 8(1), 1–11.
- Sucipto, S., Wardan, R. I., Kama, M. A., & Setiyawan, D. T. (2020). Techno Economic Analysis of Chicken Slaughtering Equipment for Supporting Halal Assurance System Implementation. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 30(1), 72–81. <https://doi.org/doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.1.72>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta.