

Rancang bangun model rantai pasok halal Ayam Joper: Integrasi HAS 23000, SNI 99002:2016, dan Model SCOR

Muhammad Fitri Budi Utomo^{1*}, Siti Dinar Rezki Ramadhani²

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Batik Surakarta, Indonesia

²Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi Perkebunan Palalawan Indonesia, Indonesia

*) Korespondensi (e-mail: muhammadfb32@gmail.com)

Abstract

This study aims to design a halal supply chain model for Joper chicken by integrating the Halal Assurance System (HAS 23000), the Indonesian National Standard for halal poultry slaughtering (SNI 99002:2016), and the Supply Chain Operations Reference (SCOR) model. The research identifies ten Halal Critical Points (HCPs) along the supply chain from upstream to downstream. Through direct observation, interviews with stakeholders (farmers, brokers, poultry slaughterhouse operators, and restaurant owners), and literature review, this study identifies potential risks that could threaten halal status. A total of 31 risk events were mapped using the guidelines from SNI 99002:2016. The SCOR model was then applied to systematically structure the halal supply chain framework based on five pillars: Plan, Source, Make, Deliver, and Return. The result is a comprehensive and integrated halal supply chain model that enhances traceability, control, and assurance of halal integrity in the Joper chicken business processes. The proposed halal supply chain model enhances traceability, halal quality control, and risk management across all stages. This model serves as a valuable reference for industry practitioners and policymakers to strengthen halal assurance systems in Indonesia's poultry sector.

Keywords: Halal Supply Chain, HAS 23000, SNI 99002:2016, SCOR

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang model rantai pasok halal untuk ayam Joper dengan mengintegrasikan Halal Assurance System (HAS 23000), Standar Nasional Indonesia untuk pemotongan halal unggas (SNI 99002:2016), dan model Supply Chain Operations Reference (SCOR). Penelitian ini mengidentifikasi sepuluh Titik Kritis Halal (Halal Critical Points/HCP) sepanjang rantai pasok dari hulu ke hilir. Melalui observasi langsung, wawancara dengan pemangku kepentingan (peternak, broker, operator RPHU, dan pemilik rumah makan), serta studi literatur, penelitian ini mengidentifikasi potensi risiko yang dapat mengancam status kehalalan. Sebanyak 31 kejadian risiko dipetakan menggunakan acuan SNI 99002:2016. Model SCOR kemudian diterapkan untuk menyusun kerangka rantai pasok halal secara sistematis berdasarkan lima pilar: Plan, Source, Make, Deliver, dan Return. Hasilnya adalah model rantai pasok halal yang komprehensif dan terintegrasi, yang meningkatkan keterlacakan, kontrol, dan jaminan integritas halal dalam proses bisnis ayam Joper. Model rantai pasok halal yang dihasilkan mampu meningkatkan keterlacakan, kontrol mutu halal, dan manajemen risiko pada setiap tahapan proses. Model ini dapat dijadikan acuan bagi pelaku industri dan pembuat kebijakan dalam memperkuat sistem jaminan halal unggas di Indonesia.

Kata kunci: Rantai Pasok Halal, HAS 23000, SNI 99002:2016, SCOR

How to cite: Utomo, M. F. B., & Ramadhani, S. D. R. (2025). Rancang bangun model rantai pasok halal Ayam Joper: Integrasi HAS 23000, SNI 99002:2016, dan Model SCOR. *Journal of Halal Industry Studies*, 4(1), 15–23. <https://doi.org/10.53088/jhis.v4i1.1771>



1. Pendahuluan

Manajemen rantai pasok memegang peranan penting dalam sebuah industri manufaktur. Supply dari hulu ke hilir dalam sebuah manufaktur perlu di kontrol agar seluruh elemen dalam rantai pasok berjalan dengan baik. Indonesia yang saat ini menempati posisi pertama sebagai negara muslim terbanyak dunia (Peristiwo, 2020) sehingga mempunyai potensi besar dalam pengembangan industri halal. Makanan halal menjadi penting ketersediannya di tengah-tengah masyarakat Indonesia. Maka isu mengenai bagaimana mengamankan status kehalalan dalam rantai pasok ini menjadi penting agar status kehalalan makanan tetap terjaga hingga ke tangan konsumen. Isu berikutnya yang sering terjadi di lapangan adalah masalah keaslian dan pemalsuan makanan halal (Jaapar et al., 2021; Ruslan et al., 2018). Perusahaan perlu memastikan bahwa bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan makanan halal tidak dicampur dengan bahan non-halal yang harganya lebih rendah, kegiatan semacam ini menurut (Jaapar et al., 2021) disebut pemalsuan. Di beberapa negara telah terjadi pemalsuan semacam ini, seperti pemalsuan yang dilakukan perusahaan daging halal di Bradford Inggris yang menggunakan label halal palsu pada daging dan menjualnya sebagai daging halal (Fuseini et al., 2017). Berikutnya masalah pemalsuan label di Senai, Johor, Malaysia yang menjadikan sebuah gudang untuk tempat pembuatan stempel halal palsu pada kotak daging (Ariffin et al., 2021).

Lembaga sertifikasi halal memiliki peran krusial dalam memberikan sertifikat bagi produk dan layanan makanan halal, sementara pemerintah bertindak sebagai badan akreditasi atau memberikan validasi independen untuk mengawasi rantai pasokan makanan halal (Soon et al., 2017). Sertifikasi menjadi mekanisme utama dalam memastikan integritas dan pemasaran makanan halal di seluruh rantai pasokan (Ali & Suleiman, 2018). Di Indonesia, Lembaga Pengkajian Pangan, Obat-obatan, dan Kosmetika (LPPOM) MUI bertanggung jawab dalam mengawasi peredaran makanan halal dan telah menetapkan pedoman untuk pemenuhan kriteria Sistem Jaminan Halal (SJH). SJH berfungsi sebagai alat manajemen halal yang menerapkan prinsip *halalan thayyiban* guna memastikan kehalalan produk bagi pasar yang berpegang pada ajaran Islam (Abd Rahman et al., 2017). Sistem ini dikembangkan, diterapkan, dan dipertahankan oleh perusahaan pemegang sertifikat halal untuk menjamin keberlanjutan produksi sesuai dengan ketentuan LPPOM MUI.

Terdapat 12 kriteria dalam SJH, yakni kebijakan halal, tim manajemen halal, pelatihan dan pendidikan, bahan, produk, prosedur tertulis untuk aktivitas kritis, ketertelusuran, penanganan produk yang tidak memenuhi kriteria, audit internal, tinjauan manajemen, serta keamanan makanan (Wahyuni et al., 2020). Untuk mengidentifikasi potensi kontaminasi bahan haram serta mengelola pengendaliannya, diterapkan konsep *halal critical control point* (HCCP), yang menjadi elemen utama dalam SJH (Ramli et al., 2020).

Salah satu sektor utama dalam industri pangan Indonesia yang terdampak oleh proses sertifikasi halal adalah sektor daging dan hewan ternak (Maman et al., 2017). Konsumsi daging halal di Indonesia berasal dari berbagai jenis ternak yang diperbolehkan dalam Islam, termasuk unggas. Untuk memastikan kehalalan produk, penerapan Sistem Jaminan Halal (SJH) menjadi penting guna mencegah

kemungkinan kontaminasi silang antara bahan baku dan produk olahan dengan sumber yang tidak halal (Ramli et al., 2020).

Dalam konteks rantai pasokan unggas, penting untuk menekankan kriteria utama SJH, yaitu identifikasi *Halal Critical Point* (HCP) pada setiap tahapan proses, termasuk di industri peternakan ayam (Ramli et al., 2020). Titik kritis dalam proses pengolahan merupakan tahap yang berpotensi mengubah status kehalalan suatu bahan makanan menjadi tidak halal (Faridah et al., 2019). Lembaga sertifikasi halal dan pemerintah memiliki peran penting dalam mengawasi proses ini, namun tetap diperlukan sistem manajemen halal internal yang kuat, seperti Sistem Jaminan Halal (SJH) dari LPPOM MUI yang mengacu pada HAS 23000. Dalam sistem tersebut, identifikasi *Halal Critical Points* (HCP) menjadi sangat krusial. Dalam konteks pemotongan unggas, SNI 99002:2016 memberikan panduan teknis yang mendetail tentang proses penyembelihan halal, mulai dari penanganan hewan hidup hingga pengemasan akhir. Meskipun demikian, baik HAS 23000 maupun SNI 99002:2016 belum terintegrasi secara struktural dalam kerangka rantai pasok modern seperti SCOR (Supply Chain Operations Reference) Model, yang umum digunakan dalam manajemen rantai pasok untuk mengidentifikasi proses, metrik, dan praktik terbaik. Padahal, integrasi ini dapat memberikan kerangka sistematis dalam menjaga kehalalan dan keterlacakan produk dari hulu ke hilir.

Hingga saat ini, belum ada penelitian yang secara struktural memodelkan rantai pasok halal ayam Joper dengan mengintegrasikan HAS 23000, SNI 99002:2016, dan SCOR model. Sebagian besar studi sebelumnya hanya berfokus pada satu aspek, seperti analisis titik kritis atau evaluasi prosedur pemotongan, tanpa menggabungkan pendekatan sistemik dan operasional secara menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi yang pertama yang secara komprehensif memetakan rantai pasok halal ayam Joper dengan mengintegrasikan ketiga standar tersebut. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis titik kritis dalam rantai pasok halal ayam Joper, sehingga dapat diidentifikasi proses-proses yang berpotensi mengubah status kehalalan produk sepanjang alur distribusi.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara terstruktur dengan pelaku rantai pasok ayam Joper, serta analisis dokumen. Pemilihan informan dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung dalam proses rantai pasok halal ayam Joper. Pelaku dalam rantai pasok ayam joper terdiri atas 3 orang peternak, 1 broker sebagai pengepul utama, 1 RPHU dan 5 rumah makan.

Analisis dilakukan dalam tiga tahapan. Pertama, identifikasi Titik Kritis Halal (HCP) berdasarkan HAS 23000. Analisis halal critical point pada penelitian ini mengacu pada HAS 23000 Pedoman Pemenuhan Kriteria Sistem Jaminan Halal LPPOM MUI. Critical point dicari dengan cara melihat peta proses bisnis ayam joper. Kedua, identifikasi risiko berdasarkan SNI 99002:2016. Setelah didapatkan dimensi kritis implementasi HFSC maka langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi risiko. Identifikasi risiko dari dimensi kritis dapat dilakukan dengan melakukan wawancara dengan ahli dalam

bidang HFSC. Dalam identifikasi risiko ini dilakukan integrasi antara HAS 23000 dan SNI 99002:2016, di mana HCP yang didapatkan menggunakan HAS 23000 akan di-*breakdown* menjadi poin-poin berdasarkan SNI 99002:2016. Ketiga, integrasi temuan ke dalam model SCOR untuk menyusun kerangka rantai pasok halal yang diusulkan. Model SCOR yang terdiri atas *Plan*, *Source*, *Make*, *Deliver*, dan *Return* digunakan sebagai struktur utama untuk memetakan dan meningkatkan kepatuhan halal di setiap tahapan rantai pasok

Teknik analisis dilakukan secara manual melalui proses coding tematik pada transkrip wawancara. Data yang serupa dikategorikan ke dalam tema-tema kunci seperti ketidaksesuaian prosedur halal, potensi kontaminasi silang, dan ketidakpatuhan standar. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber (membandingkan data dari peternak, RPHU, dan rumah makan), dan member checking, yakni konfirmasi hasil wawancara kepada informan untuk memastikan keakuratan interpretasi.

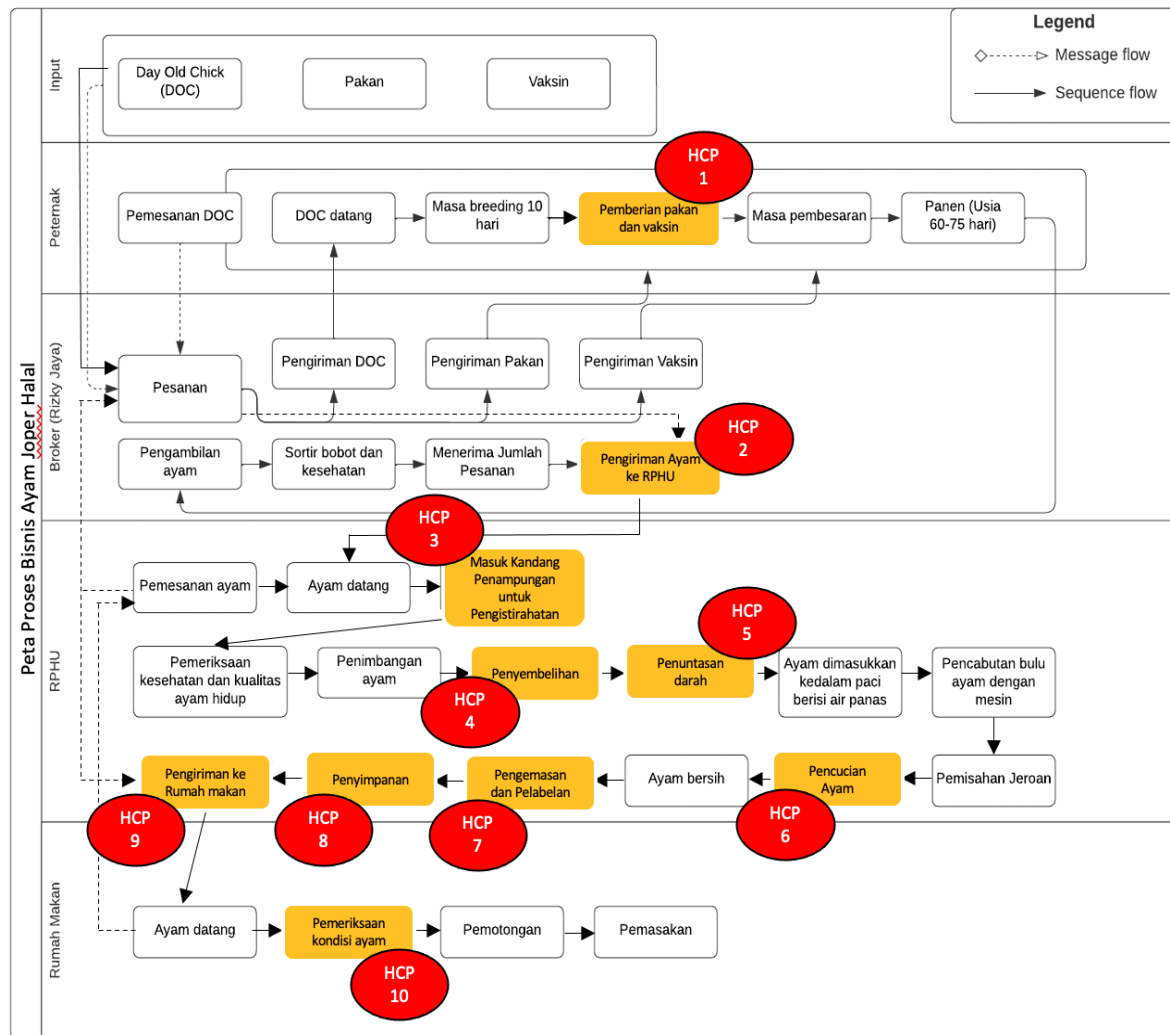
3. Hasil dan Pembahasan

Titik Kritis Halal (HCP) Berdasarkan HAS 23000

Penelitian sebelumnya telah banyak dilakukan untuk mengidentifikasi Halal Critical Points (HCP) dalam industri rumah potong hewan. Dalam penelitian yang dilakukan (Nazri et al., 2012) menyimpulkan adanya 16 titik kritis yang harus diperhatikan. Di sisi lain, Shahdan et al. (2016) mengusulkan hanya enam titik kritis yang perlu diawasi secara ketat, sedangkan Razaly et al. (2018) mengidentifikasi hingga 18 HCP yang wajib dikendalikan.

Meskipun jumlah HCP yang ditemukan berbeda-beda antara para peneliti, tujuan utamanya tetap sama, yaitu untuk mengendalikan potensi ancaman terhadap kehalalan dan menjamin status halal produk. Secara umum, seluruh penelitian tersebut sejalan dengan Halal Assurance System (HAS) 23000, yang mengidentifikasi tujuh titik kritis utama. Pertama, pengelolaan hewan sebelum proses penyembelihan, di mana hewan harus diistirahatkan terlebih dahulu untuk menjaga kualitas daging. Kedua, kontrol terhadap proses pemingsanan, yang harus memastikan hewan tetap hidup hingga saat disembelih, dengan parameter arus listrik di kisaran 0,20 hingga 0,60 Ampere selama 3 hingga 5 detik. Ketiga, ketajaman pisau yang digunakan untuk penyembelihan, mengingat penggunaan pisau tumpul dapat menyebabkan penderitaan tambahan pada hewan. Keempat, pelafalan basmalah sebagai bentuk niat kepada Allah sebelum proses penyembelihan dimulai. Kelima, pemastian bahwa pemotongan meliputi trakea (halkum), esofagus (mari'), dan pembuluh darah utama (vena jugularis/wadajain). Keenam, proses pencucian, pembersihan, dan pengemasan karkas yang harus dilakukan secara higienis untuk menghindari kontaminasi. Terakhir, ketujuh, kualifikasi penyembelih yang wajib beragama Islam. Selain tujuh HCP tersebut, dalam penelitian ini juga dilakukan penambahan titik kritis baru dengan merujuk pada Standar Nasional Indonesia (SNI) 99002:2016 terkait prosedur pemotongan halal pada unggas. Berdasarkan observasi dan wawancara, ditemukan sepuluh HCP dalam proses bisnis ayam Joper. Titik-titik ini merupakan tahapan penting yang dapat mengancam integritas halal jika tidak dikendalikan secara

ketat. Gambar 1 menggambarkan titik kritis yang berada pada proses bisnis ayam joper.



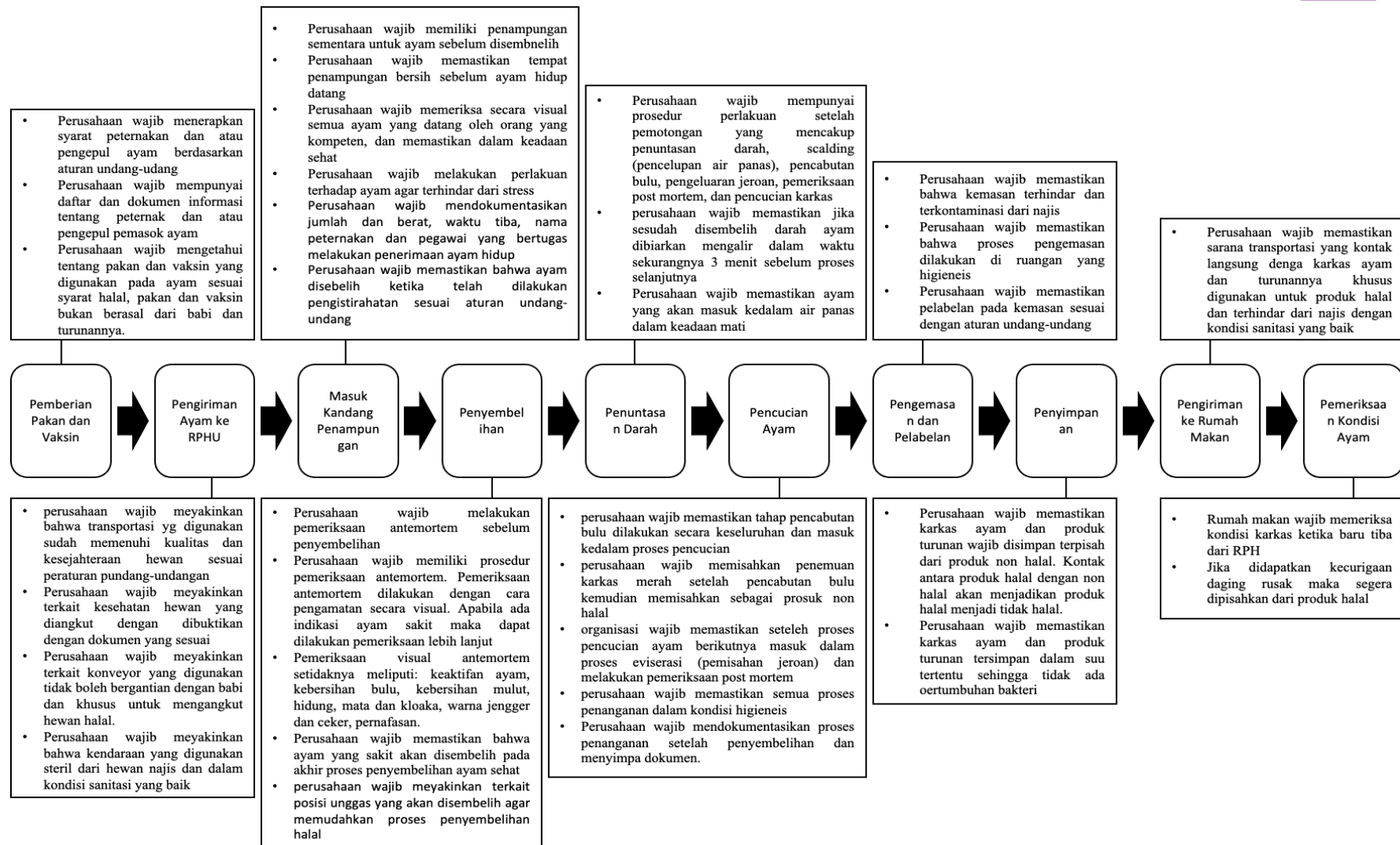
(Sumber: Hasil Olah Data Penulis)

Gambar 1. Titik Kritis Halal (HCP) dalam Proses Bisnis Ayam Joper

Sepuluh Halal Critical Point (HCP) yang teridentifikasi dalam rantai pasok ayam Joper meliputi: pemberian pakan dan vaksinasi (HCP 1), pengangkutan ke rumah potong hewan (HCP 2), pengistirahatan sebelum disembelih (HCP 3), proses penyembelihan (HCP 4), penuntasan darah (HCP 5), pencucian karkas (HCP 6), pengemasan dan pelabelan (HCP 7), penyimpanan (HCP 8), distribusi ke rumah makan (HCP 9), serta pemeriksaan sebelum dimasak di rumah makan (HCP 10). Temuan ini selaras dengan HAS 23000 dan didukung oleh literatur seperti (Nazri et al., 2012), (Shahdan et al., 2016), and (Razaly et al., 2018).

Identifikasi Risiko Berdasarkan SNI 99002:2016

Setelah ditemukan titik kritis dalam proses bisnis ayam joper, selanjutnya yaitu dilakukan identifikasi risiko berdasarkan SNI 99002:2016. Sebanyak 31 kejadian risiko ditemukan, dapat dilihat di Gambar 2.



(Sumber: Hasil Olah Data Penulis)

Gambar 2. Identifikasi Risiko Titik Kritis Berdasarkan SNI 99002:2016

Risiko-risiko ini menunjukkan perlunya protokol standar, peningkatan kesadaran pelaku usaha, dan audit internal berkala untuk menjaga jaminan halal dalam rantai pasok.

Pemodelan Rantai Pasok Halal Menggunakan SCOR

Model SCOR memberikan pendekatan struktural untuk memetakan dan mengelola jaminan halal dalam rantai pasok. Setiap komponen SCOR dijabarkan pada Tabel 1. Dalam konteks penelitian ini, Penggunaan SNI 99002:2016 dalam penelitian ini berperan penting dalam memvalidasi risiko pada tahap *Make* dalam kerangka SCOR. Misalnya, standar teknis mengenai proses stunning—seperti penggunaan arus listrik 0,20–0,60 Ampere selama 3–5 detik—membantu memastikan bahwa ayam tetap hidup saat disembelih, sehingga status halal tetap terjaga. Validasi teknis semacam ini tidak hanya penting secara syariah, tetapi juga krusial dalam memastikan pengendalian risiko operasional yang bisa berdampak pada status halal produk. Dengan demikian, SNI 99002:2016 memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat integritas proses pada tahapan *Make* dalam model SCOR.

Tabel 1. Pemodelan Rantai Pasok Halal Berdasarkan Kerangka SCOR

SCOR Process	Halal Integration Focus	Relevant HCPs	Langkah Pengendalian Halal
Plan	Perencanaan kebutuhan dan pasokan input bersertifikat halal	HCP 1	1. Peramalan kebutuhan DOC, pakan, dan vaksin bersertifikat halal 2. Koordinasi digital dengan pemasok
Source	Pengadaan bahan dari pemasok bersertifikat halal	HCP 1	1. Audit pemasok untuk memastikan sertifikasi halal 2. Wajib menyertakan sertifikat halal (LPPOM MUI atau setara)
Make	Proses budidaya dan penyembelihan ayam sesuai syariat halal	HCP 1-6	1. Implementasi SOP halal (penyembelihan, pengeluaran darah, pencucian) 2. Penyembelih Muslim yang tersertifikasi
Deliver	Distribusi dengan logistik halal, keterlacakan, dan pemisahan produk halal-non halal	HCP 7-9	1. Transportasi terpisah untuk produk halal 2. Pelabelan halal dan kemasan yang aman dari manipulasi
Return	Penanganan pengembalian atau penarikan produk yang tidak sesuai atau dicurigai tidak halal	HCP 7-10	1. Prosedur penarikan untuk produk salah label atau tercemar 2. Pencatatan dan pelaporan kejadian

Dibandingkan dengan (Wahyuni et al., 2020), yang hanya fokus pada identifikasi risiko halal dan strategi mitigasi di sektor kerupuk ikan dengan metode FMEA, pendekatan dalam penelitian ini menawarkan kerangka kerja yang lebih terstruktur dan integratif. Penelitian Wahyuni tidak memetakan aliran proses secara menyeluruh dari

hulu ke hilir, sehingga masih ada celah dalam menghubungkan temuan risiko dengan alur manajemen rantai pasok. Sementara itu, (Maman et al., 2017) menekankan pentingnya pemahaman preferensi konsumen halal dalam industri daging sapi. Namun, studi tersebut belum mengkaji bagaimana jaminan halal dipertahankan secara operasional di tiap tahapan rantai pasok. Oleh karena itu, penelitian ini menambah literatur dengan pendekatan yang memetakan alur proses halal secara menyeluruh dan aplikatif.

Pemodelan SCOR dalam rantai pasok ayam Joper halal memiliki beberapa keunggulan spesifik. Pertama, keterlacakan produk menjadi lebih presisi bahkan di sektor mikro, seperti peternak kecil dan rumah makan. Hal ini memudahkan identifikasi titik-titik rentan terhadap pelanggaran halal. Kedua, proses *Return* atau penarikan produk menjadi lebih operasional dan realistis diterapkan oleh UMKM, mengingat SCOR menyediakan prosedur standar untuk menangani produk salah label atau kontaminasi. Ketiga, pendekatan ini bersifat modular dan dapat disesuaikan dengan kapasitas tiap pelaku, menjadikannya fleksibel untuk diterapkan dalam rantai pasok skala kecil seperti ayam Joper yang masih didominasi oleh sistem semi-tradisional.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi sepuluh Titik Kritis Halal (HCP) dalam rantai pasok ayam Joper dan menganalisis 31 kejadian risiko berdasarkan SNI 99002:2016. Melalui penerapan model SCOR, disusun kerangka kerja rantai pasok halal yang komprehensif dan selaras dengan prosedur operasional serta persyaratan halal. Pendekatan terintegrasi ini memungkinkan koordinasi yang lebih baik, keterlacakan produk, dan manajemen risiko halal yang lebih efektif.

Model yang diusulkan dapat menjadi acuan bagi pelaku industri, lembaga sertifikasi halal, dan pembuat kebijakan dalam memperkuat sistem jaminan halal, khususnya di sektor unggas. Keterbatasan penelitian ini terletak pada ruang lingkup data yang terbatas, yaitu hanya melibatkan satu jalur rantai pasok ayam Joper di wilayah tertentu dengan pendekatan kualitatif. Selain itu, model SCOR yang disusun belum diuji secara kuantitatif atau diterapkan secara real-time dalam sistem operasional industri.

Saran untuk penelitian selanjutnya antara lain adalah melakukan validasi kuantitatif terhadap model SCOR halal ini melalui pengukuran performa, misalnya dengan menggunakan *SCOR performance attributes*. Selain itu, penelitian ke depan dapat mengembangkan sistem digital keterlacakan halal, seperti integrasi barcode atau QR code berbasis *cloud*. Penyusunan SOP standar untuk pengelolaan *return* halal di sektor rumah makan dan ritel juga menjadi langkah penting agar konsistensi status halal tetap terjaga. Lebih jauh, model ini dapat diperluas penerapannya pada produk pangan halal lain seperti daging sapi, ikan, maupun produk olahan beku, sehingga tingkat generalisasi dan relevansi model menjadi lebih luas.

Referensi

Abd Rahman, A., Singhry, H. B., Hanafiah, M. H., & Abdul, M. (2017). Influence of perceived benefits and traceability system on the readiness for Halal Assurance System implementation among food manufacturers. *Food Control*, 73, 1318–1326. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.10.058>

- Ali, M. H., & Suleiman, N. (2018). Eleven shades of food integrity: A halal supply chain perspective. *Trends in Food Science and Technology*, 71(April 2017), 216–224. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2017.11.016>
- Ariffin, M. F., Syhadah, N., Riza, M., Hamid, F. A., Awae, F., & Nasir, B. M. (2021). Halal Food Crime in Malaysia: An Analysis On Illegal Meat Cartel Issues. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(02), 0–5. <https://doi.org/10.47750/cibg.2021.27.02.152>
- Faridah, A., Syarif, W., & Holinesti, R. (2019). Identification of Halal Critical Points of Fried. *Second International Conference on Cullinary, Fashion, Beauty, and Tourism (ICCFBT) 2019, 2012*, 9–20.
- Fuseini, A., Wotton, S. B., Knowles, T. G., & Hadley, P. J. (2017). Halal Meat Fraud and Safety Issues in the UK: a Review in the Context of the European Union. *Food Ethics*, 1(2), 127–142. <https://doi.org/10.1007/s41055-017-0009-1>
- Jaapar, N., Abdul Razak, U. H., Abdul Halim, A. H., & Basri, F. (2021). Factors Contributing to Halal Food Fraud in Selangor. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 6(S16), 39–44. <https://doi.org/10.21834/ebpj.v6isi6.3118>
- Maman, U., Mahbubi, A., & Jie, F. (2017). Strategic Planning to Control Halal Risk in Indonesian Beef Supply Chain. *International Business Management*, 11(6), 1246–1253.
- Nazri, M., Rahman, A., & Md.Shaarani, S. (2012). Study on the Effectiveness of Halal Certification in Slaughtering House Around Kota Kinabalu , Sabah. *International Conference on Food Science and Nutrition, April*, 895–918.
- Peristiwo, H. (2020). Indonesian Food Industry on Halal Supply Chains. *Food ScienTech Journal*, 1(2), 69. <https://doi.org/10.33512/fsj.v1i2.6475>
- Ramli, M. H., Rosman, A. S., Sikin, A. M., Jamaludin, M. A., & Ajmain, M. T. (2020). Halal Assurance at Farm Level in the Poultry Supply Chain. *Journal of Islamic, Social, Economics and Development (JISED)*, 5(31), 1–11.
- Razaly, M. M., Zakaria, Z., Ismail, S. Z., & Jusoh, A. (2018). The Determination of Halal Critical Point in Halal Certified Chicken Slaughterhouses and Its Significance. *Proceedings of the 3rd International Halal Conference (INHAC 2016)*, *Inhac 2016*, 259–271. https://doi.org/10.1007/978-981-10-7257-4_24
- Ruslan, A. A. A., Kamarulzaman, N. H., & Sanny, M. (2018). Muslim consumers' awareness and perception of Halal food fraud. *International Food Research Journal*, 25(December), S87–S96.
- Shahdan, D., Ahmad, S. H., Chen, R. S., Ali, A. M., & Zailan, F. D. (2016). Optimization of processing parameter for fabrication of polylactic acid/liquid natural rubber/graphene nanoplatelet by tensile properties. *AIP Conference Proceedings*, 1784. <https://doi.org/10.1063/1.4966803>
- Soon, J. M., Chandia, M., & Regenstien, J. Mac. (2017). Halal integrity in the food supply chain. *British Food Journal*, 119(1), 39–51. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2016-0150>
- Wahyuni, D., Nasution, A. H., Budiman, I., & Arfidhila, N. (2020). Halal Risk Analysis at Indonesia Slaughterhouses Using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) and House of Risk (HOR) Methods. *Journal of Physics: Conference Series*, 1542(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1542/1/012001>