

**ANALISIS RISIKO PADA HALAL SUPPLY CHAIN BAKSO
DENGAN HOUSE OF RISK
DI UD NUR CAHAYA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik**

Oleh:

**Arlinda Dewi Nur Faizah
D 600 160 078**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS RISIKO PADA HALAL SUPPLY CHAIN BAKSO
DENGAN HOUSE OF RISK
DI UD NUR CAHAYA**

PUBLIKASI ILMIAH

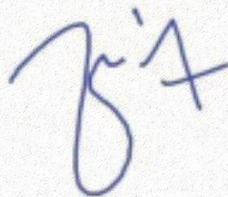
Oleh:

ARLINDA DEWI NUR FAIZAH

D 600 160 078

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Much Djunaldi'.

Ir. Much Djunaldi, S.T., M.T

NIK. 891

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS RISIKO PADA HALAL SUPPLY CHAIN BAKSO
DENGAN HOUSE OF RISK
DI UD NUR CAHAYA**

OLEH

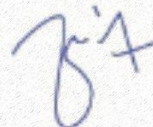
ARLINDA DEWI NUR FAIZAH

D 600 160 078

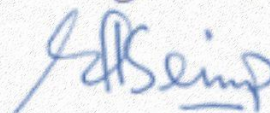
**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu 08 Agustus 2020
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

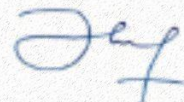
**1. Ir. Much Djunaldi, S.T., M.T
(Ketua Dewan Penguji)**

()

**2. Ir. Eko Setiawan, S.T., M.T., Ph.D
(Anggota I Dewan Penguji)**

()

**3. Ir. Hafidh Munawir, S.T., M.Eng
(Anggota II Dewan Penguji)**

()

Dekan,



**Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D., IPM
NIK. 682**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 19 Agustus 2020
Penulis



ARLINDA DEWI NUR FAIZAH
D600160078

**ANALISIS RISIKO PADA HALAL SUPPLY CHAIN BAKSO
DENGAN HOUSE OF RISK
DI UD NUR CAHAYA**

Abstrak

UD Nur Cahaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan daging menjadi bakso, dalam proses penyediaan bahan baku UD Nur Cahaya juga mempunyai bagian pemotongan sapi sendiri guna memasok bahan baku yang berkualitas, di samping menyediakan bahan baku yang berkualitas UD Nur Cahaya juga memberikan jaminan halal pada bahan bakunya. Dalam proses produksi UD Nur Cahaya mempunyai potensi risiko. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko pada proses *supply chain* UD Nur Cahaya, menentukan nilai *severity* dan *occurance* dari setiap risiko yang terjadi dan menentukan strategi mitigasi risiko yang tepat. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *House of Risk* 2 fase, fase pertama yaitu identifikasi risiko yang kemudian dilakukan pengukuran tingkat *severity* dan *occurance* serta perhitungan nilai *Agregate Risk Potensial* (ARP). Fase kedua yaitu penanganan risiko. Setelah dilakukan penelitian diperoleh bahwa terdapat 13 kejadian risiko dan 11 agen risiko.

Kata Kunci: *House of Risk, Supply Chain, Supply Chain Operations Reference.*

Abstract

UD Nur Cahaya is a company engaged in the processing of meat into meatballs, in the process of supplying raw materials UD Nur Cahaya also has its own beef slaughter section to supply quality raw materials, in addition to providing quality raw materials UD Nur Cahaya also provides halal guarantees to the raw material. In the production process UD Nur Cahaya has potential risks. Therefore this study aims to identify risks in the UD Nur Cahaya supply chain process, determine the severity and occurrence value of each risk that occurs and determine the appropriate risk mitigation strategy. This research was conducted using the House of Risk 2 phase method, the first phase is risk identification which then measures severity and occurrence levels and calculates the aggregate risk potential (ARP) value. The second phase is risk management. After conducting research it was found that there were 13 risk events and 11 risk agents.

Keywords: *House of Risk, Supply Chain, Supply Chain Operations Reference.*

1. PENDAHULUAN

Seiring bertumbuhnya kesadaran kebutuhan produk dan jasa halal di Indonesia oleh umat muslim, ditandai juga semakin suburnya industri halal di dalam negeri. Hal tersebut mendorong pentingnya membangun ekosistem halal *Supply Chain*. Semakin besar jumlah penduduk muslim dunia maka semakin besar juga kebutuhan akan produk dan jasa halal. Oleh karena itu, penerapan manajemen rantai pasok halal sangat diperlukan untuk menjamin kualitas halalnya sebuah produk dan jasa. Proses produksi harus terjamin dari hulu hingga hilir. Konsep logistik halal harus segera dikembangkan

serta diimplementasikan oleh semua pelaku industri yang terlibat dalam rantai pasok halal.

Supply Chain Management merupakan suatu rantai pasokan yang terbentuk dari organisasi, sumber dan proses yang saling berhubungan yang membentuk dan mengirimkan produk dan jasa kepada konsumen akhir. Dimana rantai pasokan ini meliputi semua fasilitas, fungsi dan aktivitas yang berhubungan dengan produksi dan pengiriman produk atau jasa, dari *supplier* kepada konsumen (Rusell 2003;372). Dengan adanya halal *supply chain* maka harapan akan standar mutu, kualitas produk, dan pelayanan produk dapat terpenuhi yang terintegrasi mulai dari kegiatan utama *Supply Chain Management* antara lain kegiatan merancang produk (*product development*), kegiatan mendapatkan bahan baku (*procurement*), kegiatan merencanakan produksi dan persediaan (*planning & control*), kegiatan produksi (*production*), dan kegiatan pengiriman (*distribution*). Barang umumnya mengalir dari hulu ke hilir, uang mengalir dari hilir ke hulu, sedangkan informasi mengalir baik dari hulu ke hilir maupun dari hilir ke hulu (Subroto, 2015).

Konsep halal *supply chain* telah di salah artikan dan di salah pahami oleh para pemain industri. Bagi mereka, rantai pasokan halal berarti menambah biaya tambahan dan itu bisa menjadi masalah bagi perusahaan tanpa mengetahui alasan yang mendasarinya. Konsekuensinya, kesadaran akan rantai pasokan halal perlu diinformasikan dan diekspos kepada para pemain industri maupun konsumen. Saat ini pasar produk halal didistribusikan secara luas ke seluruh dunia. Ini telah menyebabkan peningkatan permintaan produk halal tidak hanya oleh negara-negara Islam tetapi juga oleh negara-negara non-Islam. Oleh karena itu, karena halal berlaku tidak hanya untuk orang-orang Muslim tetapi juga untuk orang lain, ini menyebabkan produk menjadi terkenal secara global serta menekankan perlunya rantai pasokan halal. Mengingat hal itu, rantai pasokan halal sangat penting dalam memastikan bahwa konsep halal tidak hanya berlaku untuk makanan itu sendiri tetapi juga untuk seluruh rantai pasokan mulai dari pertanian ke pelanggan. Lebih lanjut, konsep 'halalan toyyiban' yang berarti sehat juga mencakup keamanan, kualitas dan kebersihan makanan, dan proses logistiknya menjadi lebih menarik dan menggiurkan. Kata 'halal' secara harfiah berarti diizinkan (Rahman,dkk.,2019). Sebagai umat muslim, sudah kewajibannya untuk mengkonsumsi produk-produk yang halal (Asnawi,dkk.,2018) dan memastikan bahwa produk lain yang di gunakan memenuhi persyaratan halal berdasarkan hukum islam (Alqudsi,2014).

Produk halal adalah produk yang sesuai dengan syariah, yaitu tidak melibatkan bahan yang dilarang dan berbahaya (Omar,dkk.,2012). Ali (2016) menjelaskan bahwa makanan halal menurut konsep islam harus memenuhi persyaratan syariah. Makanan halal saat ini telah banyak ditemukan di pasar, namun penyebaran makanan yang tidak diakui kehalalannya juga dapat ditemukan oleh konsumen. Konsumen memerlukan jaminan mutu untuk mengkonsumsi makanan harian (Tieman dkk, 2013). Natalia dan Robertus Astuario (2015) menyatakan bahwa konsep strategi rantai pasok adalah aktivitas dari *supplier* sampai ke konsumen yang merupakan kesatuan sehingga bekerjasama agar menjadi lebih kompetitif, efektif dan efisien dari segi jumlah, waktu, lokasi dan biaya.

Undang-Undang Nomor 33 tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal ada untuk menjamin kepastian hukum tentang penjaminan produk halal. Undang-Undang Nomor 33 tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal disahkan Presiden Dr. H. Susilo Bambang Yudhoyono di Jakarta pada tanggal 17 Oktober 2014. Undang-Undang Nomor 33 tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal mulai berlaku sejak diundangkan pada tanggal 17 Oktober 2014 oleh Menkumham Amir Syamsudin, di Jakarta.

Undang-Undang Nomor 33 tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal diundangkan dalam Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 295. Penjelasan Atas Undang-Undang Nomor 33 tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal diundangkan dalam Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5604.

Undang-Undang Nomor 33 tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal didalamnya mengatur tentang:

1. Untuk menjamin ketersediaan Produk Halal, ditetapkan bahan produk yang dinyatakan halal, baik bahan yang berasal dari bahan baku hewan, tumbuhan, mikroba, maupun bahan yang dihasilkan melalui proses kimiawai, proses biologi, atau proses rekayasa genetik. Di samping itu, ditentukan pula PPH yang merupakan rangkaian kegiatan untuk menjamin kehalalan Produk yang mencakup penyediaan bahan, pengolahan, penyimpanan, pengemasan, pendistribusian, penjualan, dan penyajian Produk.
2. Undang-Undang ini mengatur hak dan kewajiban Pelaku Usaha dengan memberikan pengecualian terhadap Pelaku Usaha yang memproduksi Produk dari Bahan yang berasal dari Bahan yang diharamkan dengan kewajiban mencantumkan secara tegas keterangan tidak halal pada kemasan Produk atau pada bagian tertentu

dari Produk yang mudah dilihat, dibaca, tidak mudah terhapus, dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Produk.

3. Dalam rangka memberikan pelayanan publik, Pemerintah bertanggung jawab dalam menyelenggarakan JPH yang pelaksanaannya dilakukan oleh BPJPH. Dalam menjalankan wewenangnya, BPJH bekerja sama dengan kementerian dan/atau lembaga terkait, MUI, dan LPH.
4. Tata cara memperoleh Sertifikat Halal diawali dengan pengajuan permohonan Sertifikat Halal oleh Pelaku Usaha kepada BPJPH. Selanjutnya, BPJPH melakukan pemeriksaan kelengkapan dokumen. Pemeriksaan dan/atau pengujian kehalalan Produk dilakukan oleh LPH. LPH tersebut harus memperoleh akreditasi dari BPJH yang bekerjasama dengan MUI. Penetapan kehalalan Produk dilakukan oleh MUI melalui sidang fatwa halal MUI dalam bentuk keputusan Penetapan Halal Produk yang ditandatangani oleh MUI. BPJPH menerbitkan Sertifikat Halal berdasarkan keputusan Penetapan Halal Produk dari MUI tersebut.
5. Biaya sertifikasi halal dibebankan kepada Pelaku Usaha yang mengajukan permohonan Sertifikat Halal. Dalam rangka memperlancar pelaksanaan penyelenggaraan JPH, Undang- Undang ini memberikan peran bagi pihak lain seperti Pemerintah melalui anggaran pendapatan dan belanja negara, pemerintah daerah melalui anggaran pendapatan dan belanja daerah, perusahaan, lembaga sosial, lembaga keagamaan, asosiasi, dan komunitas untuk memfasilitasi biaya sertifikasi halal bagi pelaku usaha mikro dan kecil. Dalam rangka menjamin pelaksanaan penyelenggaraan JPH, BPJPH melakukan pengawasan terhadap LPH; masa berlaku Sertifikat Halal; kehalalan Produk; pencantuman Label Halal; pencantuman keterangan tidak halal; pemisahan lokasi, tempat dan alat pengolahan, penyimpanan, pengemasan, pendistribusian, penjualan, serta penyajian antara Produk Halal dan tidak halal; keberadaan Penyelia Halal; dan/atau kegiatan lain yang berkaitan dengan JPH.
6. Untuk menjamin penegakan hukum terhadap pelanggaran Undang-Undang ini, ditetapkan sanksi administratif dan sanksi pidana.

Setiap aktivitas bisnis perusahaan mempunyai risiko. Menurut (Walters, 2006) risiko merupakan ancaman yang mungkin terjadi untuk mengacaukan aktivitas normal atau menghentikan sesuatu yang telah direncanakan. Strategi rantai pasok harus diterapkan oleh perusahaan atau unit usaha untuk menghadapi persaingan bisnis. Hal

tersebut sejalan dengan banyaknya perusahaan yang memproduksi produk yang sejenis, maka perlu strategi rantai pasok yang baik sebagai strategi jangka panjang (Ganika, 2016). Berdasarkan penelitian oleh Hendrick dan Singhal (2003) diketahui bahwa gangguan pada *supply chain* berdampak negatif dalam jangka panjang terhadap perusahaan dan banyak perusahaan yang tidak mampu pulih secara tepat dari dampak negatif tersebut.

Salah satu perspektif yang dapat digunakan di dalam meningkatkan *competitive advantage* suatu perusahaan ialah dengan menciptakan *supply chain* yang efektif (Pujawan, 2005). Upaya dalam mitigasi risiko pada *supply chain* perusahaan menjadi sesuatu yang sangat diperlukan untuk meningkatkan daya saing perusahaan di era ketidakpastian dalam persaingan bisnis seperti saat ini (Wang X, 2014). Suatu ketidakpastian kejadian yang tidak dapat diprediksi yang terjadi pada *supply chain* perusahaan akan mengganggu aliran proses material (Tanjung, et al., 2018). Selain itu, kejadian risiko yang terjadi juga dapat menyebabkan perusahaan mengalami kerugian waktu dan biaya yang sudah dikeluarkan (Tanjung, et al., 2018). Pada era perubahan ekonomi yang lebih menantang seperti saat ini, manajemen *supply chain* sangat penting dilakukan untuk meminimasi biaya (Ratnasari, et al., 2018). Perusahaan perlu mengetahui faktor-faktor utama yang berpengaruh terhadap kelancaran *supply chain* dan risiko-risiko yang mungkin terjadi serta strategi mitigasi risiko apa yang dapat diterapkan untuk menanggulangi risiko yang terjadi (Utari dan Baihaqi, 2015).

UD Nur Cahaya merupakan suatu badan usaha yang dijalankan secara mandiri oleh satu orang saja terletak di Langen Harjo Pati Jawa Tengah. UD Nur Cahaya merupakan badan usaha yang memiliki peternakan sapi sendiri, salah satu produk yang dibuat oleh UD Nur Cahaya yaitu olahan bakso sapi. UD Nur Cahaya juga memiliki usaha restoran, dimana produk yang dibuat tersebut selain dijual ke konsumen lain juga dijual di restoran tersebut. UD Nur Cahaya ini harus mampu bersaing dan mempertahankan kualitas produk yang dihasilkan. Dimana untuk menghasilkan produk yang bermutu tinggi maka harus memperhatikan setiap detail proses kegiatan mulai dari tahap pengadaan bahan baku, proses produksi hingga pendistribusian produk kepada konsumen akhir.

UD Nur Cahaya penting untuk menciptakan aliran rantai pasok yang sesuai terhadap berbagai risiko yang mungkin dapat mengganggu setiap tahapan proses. UD Nur Cahaya sendiri belum melakukan identifikasi risiko yang terjadi pada setiap aktivitas

rantai pasok. Berdasarkan permasalahan tersebut, pada penelitian ini akan dilakukan observasi dan juga identifikasi risiko, juga agen risiko yang mungkin dapat menyebabkan terjadinya suatu risiko khusus, baik usulan strategi penanganan yang dapat digunakan untuk mengurangi probabilitas timbulnya agen risiko pada rantai pasok dengan metode *House of Risk* (HOR), yaitu untuk dapat menentukan prioritas dari strategi penanganan. Pada identifikasi risiko menggunakan pengembangan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR).

Beberapa metode yang digunakan tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat kepada internal UD Nur Cahaya yaitu untuk dapat mengetahui risiko yang dapat timbul pada aliran rantai pasok dan juga dapat mengetahui strategi penanganan yang dapat dilakukan untuk menangani risiko yang terjadi.

2. METODE

2.1 Data dan Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan di UD Nur Cahaya dengan pengamatan lalu wawancara dengan pemilik dan juga karyawan UD Nur Cahaya mengenai risiko yang mungkin terjadi di perusahaan kemudian dilakukan identifikasi. Data-data yang dikumpulkan sebagai bahan penelitian adalah data kejadian risiko dan agen risiko beserta nilai *severity* dan *occurrence*. Nilai *severity* dan *occurrence* dari setiap risiko didapat dengan memberikan kuesioner kepada pemilik UD Nur Cahaya. Penelitian ini menggunakan Model House of Risk (HOR) yang merupakan integrasi dari Model Failure Modes and Effects Analysis (FMEA). Berikut tahapan-tahapan dalam metodologi penelitian yang digunakan:

1) Tahap Pemetaan Aktivitas

Pada tahap ini dilakukan pemetaan awal terhadap aktivitas rantai pasok maupun aktivitas nonrantai pasok dengan mengidentifikasi entiti-entiti dalam jaringan rantai pasok perusahaan, mengidentifikasi hubungan antarentiti dan key measures dalam jaringan rantai pasok tersebut.

2) Tahap Identifikasi Risiko

Merupakan tahapan yang bertujuan untuk mengidentifikasi risiko yang akan ditangani. Proses identifikasi harus melibatkan risiko baik yang terkontrol maupun tidak terkontrol oleh perusahaan.

3) Tahap Analisis Risiko

Analisis Risiko merupakan suatu proses untuk menganalisis secara kualitatif dan kuantitatif dampak risiko (*severity*) serta probabilitas risiko (*occurrence*) terhadap sasaran-

sasaran proyek yang telah ditetapkan. Tujuan analisis risiko, yaitu memilah-milah risiko dan memisahkannya antara risiko yang berbahaya dengan risiko yang tidak signifikan dan membuat profil peta risiko sesuai peringkatnya.

4) Tahap Evaluasi Risiko

Tujuan dari evaluasi risiko adalah untuk menghasilkan urutan prioritas risikorisiko untuk ditangani lebih lanjut (rencana tindak lindung/ mitigasi risiko).

5) Tahap *Risk Response*

Proses perancangan strategi dilakukan menggunakan matriks *House of Risk* (HOR) fase kedua untuk menyusun aksi-aksi mitigasi dalam menangani risiko yang berpotensi timbul pada rantai pasok..

2.2 Analisis Hasil

1) Identifikasi risiko

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kejadian risiko apa saja yang mungkin muncul di semua area aktivitas rantai pasok dilakukan dengan cara observasi lapangan, wawancara atau interview terhadap pihak manajemen perusahaan, dan kuesioner. Identifikasi proses bisnis atau aktivitas pasok perusahaan berdasarkan model SCOR yang terbagi dalam sub proses bisnis atau dimensi plan, source, make, delyver dan return. Pembagian proses bisnis ini bertujuan untuk mengetahui dimana risiko tersebut dapat muncul (where are the risk). Selain proses bisnis juga diidentifikasi departemen bagian yang bertanggung jawab dalam proses bisnis tersebut dan spesifikasi risiko untuk maisng-masing proses bisnis.

2) Identifikasi Dampak (Potential Causes) Suatu Kejadian Risiko

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dampak dari kejadian risiko yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya.

3) Identifikasi Agen/ Penyebab Risiko (Risk Agents)

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi agen atau penyebab dari kejadian risiko yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya.

4) Identifikasi Tingkat Keparahan Dampak Suatu Kejadian Risiko (Severity)

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi nilai keparahan dampak (severity) dari suatu kejadian risiko. Nilai keparahan dampak (severity) dilihat dari besar kerugian finansial yang harus ditanggung jika muncul risiko. Nilai ini terbagi menjadi lima tingkatan, yaitu ringan sekali, ringan, sedang, besar, dan katastropik.

5) Identifikasi Peluang Kemunculan Agen/ Penyebab Risiko (Occurrence) dan Korelasi Kejadian Risiko dan Agen/ Penyebab Risiko

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi nilai peluang kemunculan agen risiko (occurrence) beserta nilai korelasi antara kejadian risiko dan agen risiko. Dalam mengidentifikasi nilai peluang kemunculan agen risiko (occurrence), digunakan Skala Likert 1-5 dengan kriteria deskriptif tertentu. Sedangkan dalam mengidentifikasi nilai korelasi agen risiko dan kejadian risiko, digunakan Model House of Risk 1 (HOR1). Penilaian korelasi antara agen risiko dan kejadian risiko menggunakan nilai 1, 3, dan 9 untuk menunjukkan seberapa kuat agen risiko tersebut memunculkan kejadian risiko.

6) Penghitungan Aggregate Risk Potential (ARP)

Aggregate Risk Potential (ARP) digunakan untuk memeringkat kejadian-kejadian risiko yang mungkin muncul menjadi tiga tingkatan, yaitu risiko tingkat rendah, risiko tingkat sedang/ moderat, dan risiko tingkat tinggi. Agregat Risk Potensial (ARP) diperoleh dari hasil perkalian probabilitas sumber risiko dan dampak kerusakan terkait risiko itu terjadi. Sumber risiko yang timbul akan menyebabkan terjadinya beberapa kejadian risiko, karena itu penting untuk menghitung menghitung nilai ARP dari sumber risiko. ARP ini akan digunakan untuk menentukan prioritas sumber risiko mana yang perlu dilakukan perancangan strategi mitigasi.

7) Evaluasi Risiko

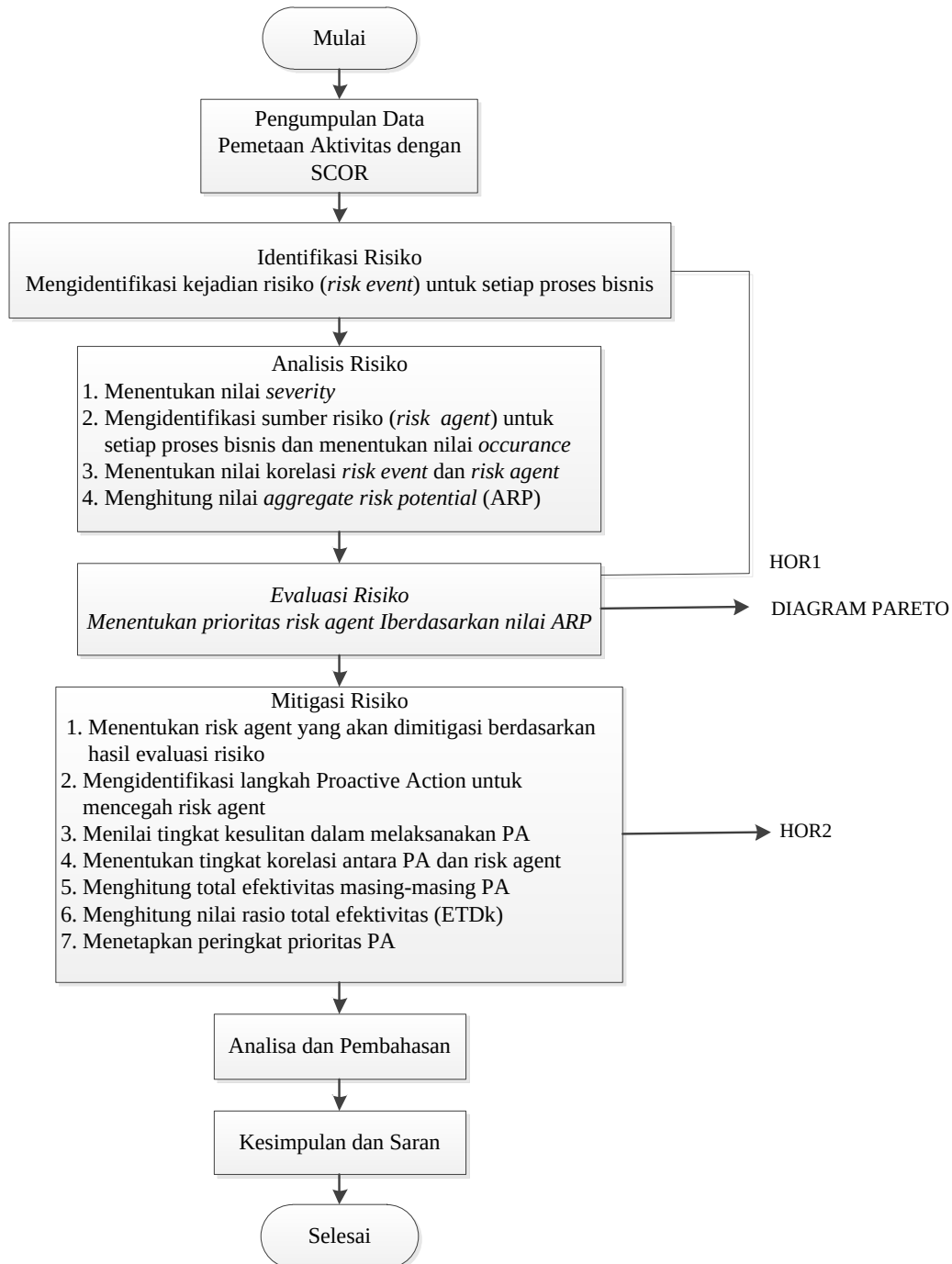
Pada tahap Evaluasi Risiko, terdapat dua langkah yang dilakukan, yaitu menentukan peringkat agen risiko sesuai nilai ARP-nya dan menentukan prioritas agen risiko yang akan direduksi dengan aksi mitigasi yang sudah ditentukan. Tahap ini menggunakan Model House of Risk 2.

8) Risk Response

Tiap agen risiko memiliki aksi mitigasi yang berkaitan kuat (ditunjukkan dengan nilai korelasi 9), sedang (ditunjukkan dengan nilai korelasi 3), atau lemah (ditunjukkan dengan nilai korelasi 1). Total keefektifan suatu aksi mitigasi dihitung dari penjumlahan hasil perkalian nilai korelasi antara agen-agen risiko dan aksi-aksi mitigasi dengan nilai ARP yang diperoleh dari HOR1. Sedangkan nilai ETD (Effectiveness to Difficulty Ratio) diperoleh dari pembagian antara nilai total keefektifan aksi mitigasi dengan tingkat kesulitannya. Makin besar nilai D (difficulty, tingkat kesulitan), makin kecil nilai ETD-nya. Hal ini berarti bahwa aksi mitigasi tersebut kurang efektif untuk mereduksi atau memitigasi agen risiko yang bersangkutan. Begitu pula sebaliknya. Setelah diketahui nilai ETD, dapat dilakukan pemeringkatan aksi mitigasi berdasar nilai ETD. Peringkat aksi mitigasi tersebut

menunjukkan prioritas aksi mitigasi yang harus dilakukan oleh owner untuk memitigasi munculnya agen-agen risiko yang menyebabkan adanya kejadian risiko.

2.3 Kerangka Pemecahan Masalah



Gambar 1 Kerangka Pemecahan Masalah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pemetaan Aktivitas *Supply Chain*

Identifikasi kejadian risiko (*risk event*) yang diidentifikasi dari pemetaan aktivitas disepanjang rantai *supply* mulai dari *plan*, *source*, *make*, *deliver* dan *return*. Fungsi input dalam proses perencanaan (*plan*) adalah informasi mengenai jumlah permintaan, jumlah penawaran dan sumber daya yang dimiliki, informasi mengenai ketiga hal tersebut akan membuat proses pengambilan keputusan menjadi lebih baik dan akan membimbing seluruh aktivitas rantai pasok yang berhubungan dengan proses pelaksanaan. *Source* merupakan proses pemesanan aktivitas bahan baku yang dibutuhkan kepada pemasok sesuai dengan permintaan konsumen. *Make* yaitu proses yang mengubah barang ke tahap penyelesaian (mengolah, memproduksi dan melakukan *packaging finish good*) untuk memenuhi kebutuhan yang direncanakan. *Deliver* yaitu proses pendistribusian barang jadi dan jasa untuk memenuhi kebutuhan konsumen. *Return* adalah proses pengelolaan pengembalian barang. Tabel 1 berikut merupakan pemetaan aktivitas *Supply Chain* UD Nur Cahaya ke dalam model SCOR:

Tabel 1 Pemetaan Aktivitas *Supply Chain* ke dalam model SCOR

Proses	Sub Proses
Plan	1. Perencanaan pengadaan bahan baku 2. Perencanaan produksi
Source	1. Proses pengadaan bahan baku 2. Penerimaan pengiriman bahan baku 3. Pengecekan bahan baku yang diterima
Make	1. Pelaksanaan proses produksi 2. Kondisi lingkungan produksi 3. Pengecekan kualitas produk
Delivery	1. Pengiriman produk
Return	1. Pengembalian bahan baku ke supplier

3.2 HOR 1 (Fase Identifikasi Risiko)

HOR fase 1 merupakan tahapan awal dari metode House of Risk, dimana HOR fase 1 ini merupakan fase identifikasi risiko yang harus diberikan prioritas untuk tindakan pencegahan. Langkah-langkah dalam HOR fase 1 ini yaitu identifikasi resiko dan penilaian resiko yang meliputi penilaian tingkat dampak (*severity*), penilaian tingkat kemunculan

(*occurrence*), penilaian korelasi (*correlation*) dan perhitungan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP), sehingga dapat diketahui agen risiko yang akan diberi tindakan pencegahan dengan mengurutkan nilai ARP.

3.3 Penilaian Risiko

Identifikasi risiko merupakan tahap penting dalam mengidentifikasi kejadian risiko (risk event) terhadap aktivitas pekerjaan yang telah dibuat. Penilaian terhadap risiko rantai pasok halal menggunakan skala dalam nilai severity.

Severity adalah langkah pertama untuk menganalisa risiko yaitu menghitung seberapa besar dampak atau intensitas dampak atau intensitas kejadian mempengaruhi proses operasional. Penilaian terhadap risiko rantai pasok halal menggunakan skala dalam nilai severity. Nilainya dihitung dari tingkat skala 1–10 dengan arti bahwa nilai 1 tidak ada efek kegagalan/gangguan yang terjadi dan nilai 10 berarti pasti terjadi efek kegagalan/gangguan. Tujuan dilakukan analisis ini untuk mengetahui risiko dan penyebab risiko yang terjadi.

Data kejadian risiko (*Risk Event*) diperoleh dengan membuat daftar identifikasi risiko yang dapat terjadi di perusahaan berdasarkan model standar SCOR (*plan, source, make, deliver dan return*).

Tabel 2 Data Kejadian Risiko (*Risk Event*)

Proses	Sub Proses	Risk Event	Kode	Severity(S)
Plan	Perencanaan pengadaan bahan baku	Kegiatan pengadaan bahan baku tidak didukung dengan sistem administrasi yang mempertimbangkan halal baik seperti semua catatan pengadaan terdokumentasi dengan lengkap, sistematis, rapi, dan mudah ditelusuri	E1	3
	Perencanaan produksi	Proses produksi belum mempunyai instruksi kerja untuk setiap tahapan proses yang mempertimbangkan halal	E2	3

Proses	Sub Proses	Risk Event	Kode	Severity(S)
Source	Proses pengadaan bahan baku	Tidak sesuai dengan standar hewan untuk disembelih	E3	9
	Penerimaan pengiriman bahan baku	Ketidak sesuaian bahan baku yang diterima	E4	9
	Pengecekan bahan baku yang diterima	Bahan baku yang diterima cacat	E5	9
Make	Pelaksanaan proses produksi	Penggunaan peralatan dan mesin yang tidak steril	E6	3
		Bahan baku yang terkontaminasi dengan najis	E7	7
		Kesalahan proses produksi yang dapat menyebabkan kontaminasi dengan najis	E8	8
	Kondisi lingkungan produksi	Kondisi lingkungan produksi tidak steril yang memungkinkan terjadinya kontaminasi dengan najis	E9	3
		Tidak ada layout dan alur proses sehingga memungkinkan terjadi kontaminasi silang	E10	5
	Pengecekan kualitas produk	Adanya potensi produk tidak fresh karena disimpan di kulkas	E11	4
Deliver	Pengiriman produk ke pelanggan	Proses pengiriman berpotensi terkontaminasi dengan bakteri maupun najis	E12	4

Proses	Sub Proses	Risk Event	Kode	Severity(S)
Return	Pengembalian bahan baku ke supplier	Terdapat cacat pada hewan	E13	9

Occurance adalah kemungkinan bahwa risiko tersebut akan terjadi dan menghasilkan bentuk kegagalan selama proses operasional. Penyebab risiko dalam penelitian ini disebut dengan risk agent. Penilaian sumber risiko (*risk agent*) memakai tingkat skala 1 - 10, dengan arti bahwa nilai 1 hampir tidak pernah terjadi hingga nilai 10.

Tabel 3 Data Agen Risiko (*Risk Agent*)

Kode	Risk Agent	Occurance (O)
A1	UD belum memiliki sistem informasi dan manajemen yang baik yang mempertimbangkan halal	5
A2	Belum ada instruksi kerja untuk setiap tahapan proses yang halal	5
A3	Ketidaktelitian saat pengecekan bahan baku yang diterima	2
A4	Tidak adanya pengecekan kebersihan peralatan dan mesin sebelum digunakan	8
A5	Penyimpanan bahan yang tidak bersih	3
A6	Kesalahan pada proses produksi yang menyebabkan kontaminasi	8
A7	Belum adanya SOP produksi halal	5
A8	Keterbatasan ruangan pengolahan	6
A9	Fluktuasi permintaan dari pelanggan	3
A10	Belum adanya pengemasan yang dapat mencegah kontaminasi	3
A11	Ketidaktelitian pihak supplier terkait bahan baku yang dikirim	2

Sumber: Pengolahan Data Penilaian *Occurance Risk Agent*

3.4 Matriks HOR fase 1

Dari setiap *risk event* dan *risk agent* tersebut, maka kemudian dilanjutkan dengan pemetaan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) dengan Matrik *House of Risk* (HOR) Fase 1. Perhitungan nilai ARP digunakan sebagai masukan dalam menentukan prioritas agen resiko yang perlu ditangani terlebih dahulu dan diberikan tindakan pencegahan terhadap agen resiko.

Masing-masing nilai ARP didapat melalui perhitungan dengan menggunakan rumus :

$$ARP = O_j \sum S_i R_{ij} \quad (1)$$

Berikut contoh perhitungan ARP dan semua hasil perhitungan ARP dapat dilihat di matriks HOR fase 1.

$$\begin{aligned} ARP_1 &= O_j \sum S_i R_{ij} \\ &= 5*((9*3)+(3*3)) \\ &= 180 \end{aligned}$$

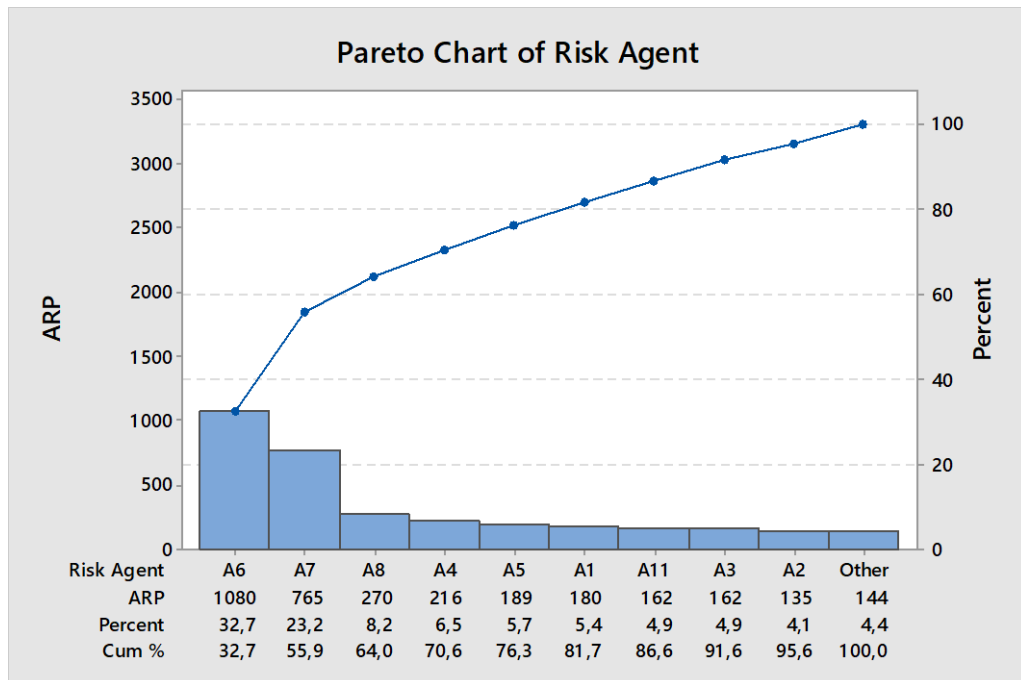
Tabel 4 Matriks HOR fase 1

Risk Event (Ei)	Risk Agent (Ai)											Severity
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	
E1	9						9					3
E2	3	9					9					3
E3			3									9
E4			3									9
E5			3									9
E6				9								3
E7					9	9						7
E8						9	9					8
E9							9					3
E10								9				5
E11									9			4
E12										3		4
E13											9	9
Occurance	5	5	2	8	3	8	5	6	3	3	2	
ARP	180	135	162	216	189	1080	765	270	108	36	162	
Rank	6	8	7	4	5	1	2	3	9	10	7	

Sumber: pengolahan Data *Risk Event* dan *Risk Agent*

3.5 Evaluasi Risiko

Pada tahap ini evaluasi kejadian risiko yaitu untuk mengetahui agen risiko mana yang akan diberi penanganan dengan menggunakan diagram pareto. Pada gambar 4.1 merupakan diagram pareto ARP dari seluruh agen risiko yang ada, pembuatan diagram pareto bertujuan untuk menentukan agen risiko mana yang akan diprioritaskan untuk ditangani. Prinsip pareto dengan aturan 80/20 menggambarkan bahwa 80% kejadian risiko yang muncul berasal dari 20% agen risiko yang menyebabkannya. Risk agent yang termasuk ke dalam tingkat tinggi termasuk ke dalam kategori A, yaitu A6, A7, A8, A4, A5 dan sisanya termasuk ke dalam kategori B, yaitu A1, A3, A11, A2, A9, A10. Maka dari itu yang dilakukan tindakan pecegahan yaitu pada kategori A. Berikut ini adalah diagram pareto matriks HOR fase 1 :



Gambar 2 Diagram Pareto HOR 1

Sumber: Data Pengolahan Nilai ARP *Risk Agent*

3.6 HOR fase 2 (Fase Penanganan Risiko)

Pada tahap ini nantinya akan dipilih beberapa strategi penanganan yang dianggap efektif untuk mengurangi probabilitas dampak yang disebabkan oleh agen risiko. Langkah-langkah yang dilakukan pada fase ini dimulai dengan perancangan strategi penanganan, mencari besar hubungan antara strategi penanganan dengan agen resiko, menghitung nilai *Total Effectiveness* (TEk), *Degree of Difficulty* (Dk) dan rasio *Effectiveness to Difficulty* (ETDk) untuk mengetahui ranking prioritas dari strategi yang ada.

3.7 Perancangan Strategi Penanganan

Berdasarkan seluruh agen risiko yang diketahui maka akan direkomendasikan beberapa rencana strategi penanganan yang dapat memungkinkan untuk mengeliminasi atau menurunkan munculnya agen risiko tersebut. Terdapat 5 strategi penanganan yang direkomendasikan kepada UD Nur Cahaya yang dapat digunakan untuk mengeliminasi atau menurunkan munculnya agen risiko. Berikut ini adalah tabel strategi penanganan :

Tabel 5 Strategi Mitigasi Risiko

Kode	Aksi Mitigasi
PA2	Membuat SOP produksi halal
PA1	Melakukan pelatihan kepada pekerja tentang halal proses secara berkala
PA4	Melakukan pengecekan dan pembersihan peralatan dan mesin secara rutin seminggu sekali untuk mencegah kontaminasi najis
PA5	Menyediakan tempat penyimpanan bahan yang higienis
PA3	Memperluas area produksi untuk mencegah kontaminasi silang

Sumber: Berdasarkan Diagram Pareto HOR1

3.8 Korelasi Strategi Penanganan dengan Agen Risiko

Penilaian korelasi antara kejadian risiko dengan agen risiko dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh pemilik risiko (owner risk) dan kemudian disusun dalam sebuah table matriks House of Risk yang menjelaskan hubungan antara kejadian risiko dan agen risiko. Strategi yang akan diimplementasikan untuk mitigasi risiko dihitung berdasarkan total efektivitasnya. Efektifitas itu sendiri mempertimbangkan derajat kesulitan dari perusahaan yang sedang dilakukan pengukuran.

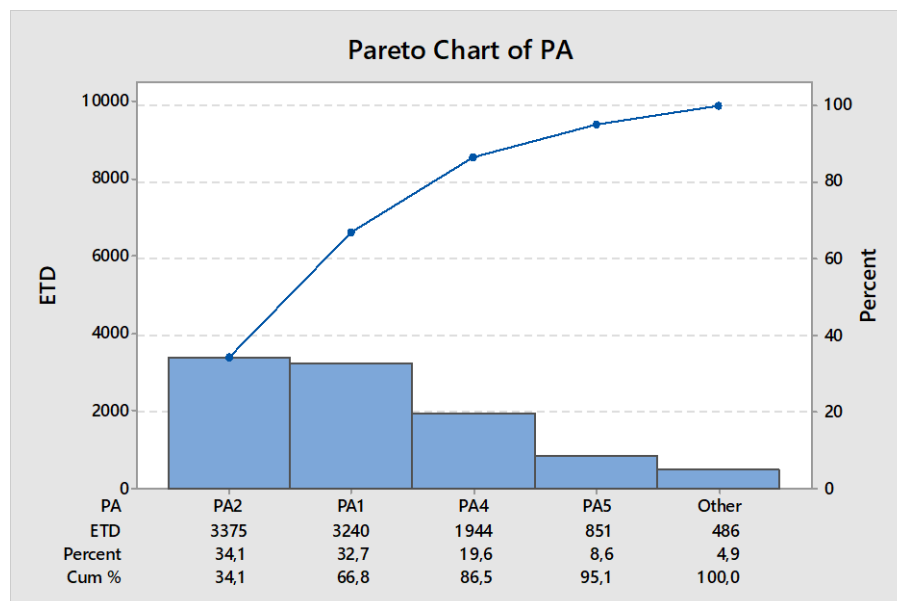
Berikut ini adalah matriks *House of Risk* fase 2:

Tabel 6 Matriks HOR 2

Risk Agent (Aj)	Proactive Action (PA)					ARP
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	
A6	9	3				1080
A7		9				765
A8			9			270
A4				9		216
A5					9	189
Total Effectiveness of Action (TEk)	9720	10125	2430	1944	1701	
Degree of Difficulty Performing Action						
(Dk)	3	3	5	1	2	
Affectiveness to Difficulty Ratio (ETD)	3240	3375	486	1944	850,5	
Rank of Priority	2	1	5	3	4	

Sumber: Pengolahan Data *Risk Agent* dan Strategi Mitigasi

Tahapan strategi mitigasi adalah berdasarkan kepada tingkat kemudahan atau kesulitan yang ditentukan oleh perusahaan. Perusahaan dapat mengakhiri atau mengurangi risiko berdasarkan referensi dari penelitian ini. Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan perangkingan ETD dari mitigasi ARP dari mulai yang paling tinggi hingga yang paling rendah. Berikut adalah diagram pareto untuk mitigasi risiko UD Nur Cahaya :



Gambar 3 Diagram Pareto Strategi Mitigasi Risiko

Sumber : Data Pengolahan Nilai ETD Mitigasi Risiko

Berdasarkan perhitungan pada matriks HOR fase 2 Diagram Pareto di atas maka urutan strategi penanganan yang dapat diterapkan di perusahaan adalah, membuat SOP produksi halal, melakukan pelatihan kepada pekerja tentang halal proses secara berkala, melakukan pengecekan dan pembersihan peralatan dan mesin secara rutin seminggu sekali untuk mencegah kontaminasi najis, menyediakan tempat penyimpanan bahan yang higienis, memperluas area produksi untuk mencegah kontaminasi silang.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Identifikasi kejadian risiko diperoleh sebanyak 13 kejadian risiko yang dapat mempengaruhi rantai pasok halal pada UD Nur Cahaya. Pada proses *plan* sebanyak 2 kejadian risiko, 3 kejadian risiko dari *source*, 6 kejadian risiko dari *make*, 1 kejadian risiko dari *deliver* dan 1 kejadian risiko dari *return*.
2. Sumber risiko (*risk agent*) yang berpengaruh terhadap rantai pasok halal yang menjadi prioritas sebanyak 5 *risk agent* berdasarkan nilai ARP pada UD Nur Cahaya dengan urutan yaitu kesalahan pada proses produksi yang menyebabkan kontaminasi (A6), belum adanya SOP produksi halal (A7), keterbatasan ruangan pengolahan (A8), tidak adanya pengecekan kebersihan peralatan dan mesin sebelum digunakan (A4), penyimpanan bahan yang tidak bersih (A5).
4. Terdapat 5 usulan aksi mitigasi risiko rantai pasok halal pada UD Nur Cahaya. Urutan usulan strategi mitigasi yaitu membuat SOP produksi halal, melakukan pelatihan kepada pekerja tentang halal proses secara berkala, melakukan pengecekan dan pembersihan peralatan dan mesin secara rutin seminggu sekali untuk mencegah kontaminasi najis, menyediakan tempat penyimpanan bahan yang higienis, memperluas area produksi untuk mencegah kontaminasi silang.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengolahan data, maka saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Dalam melakukan interview perlu dijelaskan terlebih dahulu beberapa persepsi dasar kaitannya dengan risiko, sehingga antara peneliti dan responden tidak terjadi kesalahpahaman maupun beda persepsi.
2. Pihak UD Nur Cahaya diharapkan mampu menerapkan aksi penanganan risiko yang telah di prioritaskan sehingga bisa memperbaiki kinerja rantai pasok.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali M. (2016). Konsep Makanan Halal dalam Tinjauan Syariah dan Tanggung Jawab Produk Atas Produsen Industri Halal. *AHKAM J. Ilmu Syariah*. 16, 291-306.
- Alqudzi, Syed Ghazali. (2014). Awareness and Demand for 100% Halal Supply Chain Meat Product. *Journal Procedia Australia-Social and Behavioral Sciences*. 130, 167-178.
- Asnawi, Nur., Badri Munir Sukoco., & Muhammad Asnan Fanani. (2018). Halal products Consumption in International Chain Restaurants Among Global Moslem Consumers. *International Journal of Emerging Market*. 13(5), 1273-1290.
- Bernardin, J. Kohn., & Joyce E.A Rusell. (2003). Human Resource Management (An Experimental Approach International Edition. Mc. Graw-Hill Inc Singapore.
- Ganika, G. (2016). Keterkaitan Antara Orientasi Rantai Pasok Berbagai Informasi dan Kepuasan Inter-relasi Antar Perusahaan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*. 12(1).
- Hendrick, K., & Singhal, V. (2003). The Effect of Supply Chain Glitches on Shareholder Wealth. *Journal of Operation Management*.
- Natalia, C., & Astuario, R. (2015). Penerapan Model Green SCOR untuk Pengukuran Kinerja Green Supply Chain. *Jurnal Metris*. 16, 97-106.
- Omar, Khairi Mohamed., Nik Kamariah Nik Mat., Gaboul Ahmed Imhemed., & Fatihya Mahdi Ahamed Ali. (2012). The Direct Effects of Halal Product Actual Purchase Antecedents among the International Muslim Consumers. *American Journal of Economics*. 87-92.
- Pujawan, I.Y. (2005). Supply Chain Management. Surabaya: Guna Widya.
- Rahman, Mahfuzur., Md. Sohel Rana., Muhammad Nazmul Hoquedan Muhammad Khalilur Rahman. (2019). Brand Perception of Halal Tourism Services and Satisfaction: The Mediating Role of Tourists Attitudes. *International Journal of Tourism Sciences*. 1-20.
- Ratnasari, Diana et al. (2018). Effect of Financial Performance and Good Corporate Governance on Value of Company. *Jurnal eBA*. 4, 10-21.
- Subroto, A. M., Kawet, L., & Sumarauw, J. (2015). *Evaluasi Kinerja Supply Chain Manajemen Pada Produksi Beras di Desa Panasen Kecamatan Kakas*. *Jurnal EMBA*. 3(1), 653-662.
- Tanjung, W.N., Himawan, S.P., & Hidayat, S. (2018). Fuzzy House of Risk to Manage Supply Chain Risk. IEOM.

- Tieman, M & Che Ghazali, M. (2013). Principles in Halal Purchasing. *Journal of Islamic Marketing*. 4(3), 281-293.
- Utari, Retno., & Baihaqi, Imam. (2015). Perancangan Strategi Mitigasi Resiko Supply Chain di PT Atlas Copco Nusantara dengan Metoda House of Risk.
- Walters, D. (2006). *Supply Chain Risk Manajement*. London and Philadelphia Kogan Page Limited.
- Wang, X. (2014). An integrated Fuzzy Approach for the Evaluation of supply Chain Risk Mitigation Strategies. *Open Journal of Scial Science*. 2, 161-166.
- Zainuddin & Vanany, I. (2015). Supply Chain Analysis Dengan Model Scor dan Simulasi. In *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XXIII*. Program Studi MMT ITS Surabaya. 1-9.