

# Analisis Peta Risiko Halal Thoyyib Pada Kue Kering di PT ABC

Melati Kurniawati<sup>1</sup>, Gita Permata Liansari<sup>2</sup>, Evan Devian Permana Saputra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Bandung  
email penulis: melati@itenas.ac.id

**Abstrak**— Sertifikat Halal penting bagi produsen makanan halal karena di Indonesia konsumen muslim mendominasi. Pengertian makanan Halal Thoyyib terkait dengan kualitas adalah makanan yang aman dan produk yang sehat. Pada aktivitas produksi kue kering ditemui berbagai macam risiko yang dapat menyebabkan makanan tersebut menjadi gagal Halal Thoyyib. Risiko-risiko tersebut dapat dicegah dan dikurangi dengan melakukan pemetaan risiko. Pemetaan ini dapat mengelompokkan risiko dalam empat kelompok yaitu *low*, *medium*, *high* dan *extreme*. Hasil dari penilaian risiko didapat bahwa terdapat 10% risiko masuk kedalam kelompok *extreme*, 50% dalam risiko *high*, 10% dalam risiko *medium* dan sisanya 30% masuk dalam risiko *low*. Setelah dilakukan pengelompokan tersebut, maka dilakukan mitigasi risiko untuk kelompok *extreme* dan *high*. Hasil mitigasi risiko untuk proses produksi adalah melakukan sosialisasi SOP pada karyawan minimal dua kali dalam setahun, menambah jumlah pengawas (*supervisor*), menumbuhkan budaya kerja 5R, dan menerapkan sistem *reward/punishment*.

**Kata Kunci**— Risiko Operasional, *Risk Management*, Halal Thoyyib, *Fault Tree Analysis*

**Abstract:** *Halal certificates are important for halal food producers because the majority of consumers in Indonesia are Muslim. As related to the quality, the notion of Halal Thoyyib food is closely associated with the availability of safe and healthy products. In the pastry production activity, there are various kinds of risks that can cause the food to fail Halal Thoyyib. These risks can be prevented and reduced by risk mapping. This mapping can classify risks into four groups, namely low, medium, high and extreme. The results of the risk assessment found that there is 10% risk in the extreme group, 50% in high risk, 10% in medium risk and the remaining 30% in low risk. After the grouping is carried out, risk mitigation is carried out for extreme and high groups. The results of risk mitigation for the production process are socializing SOP to employees at least twice a year, increasing the number of supervisors, fostering a 5R work culture, and implementing a reward / punishment system.*

**Keywords:** *Operational Risk, Risk Management, Halal Thoyyib, Fault Tree Analysis*

## I. PENDAHULUAN

Kue kering merupakan jenis makanan yang populer dari dahulu hingga sekarang. Banyaknya peminat kue kering menjadi dorongan bagi produsen untuk terus mengembangkan

inovasi baik rasa maupun jenis kue kering yang diproduksi. Tidak menutup kemungkinan banyak pula produsen baru yang mencoba usaha dalam industri kue kering. Hal ini menyebabkan persaingan pasar dibidang kue kering menjadi ketat. Semakin banyaknya perusahaan yang tumbuh dalam industri kue kering maka perusahaan perlu memenangkan persaingan dengan cara memahami keinginan konsumen, salah satunya mengenai kualitas produk. Faktor utama yang dapat mempengaruhi kualitas kue kering adalah bahan baku utama. Bahan utama yang digunakan untuk membuat kue kering umumnya adalah margarin, gula, tepung, telur.

Melihat mayoritas penduduk Indonesia atau sekitar 87,2% penduduk Indonesia adalah muslim [18], faktor lain yang juga diperhatikan oleh konsumen untuk produk makanan adalah kehalalan dari produk. Oleh sebab itu setiap perusahaan yang ingin memenangkan persaingan perlu memperhatikan citra merek dan reputasi perusahaan karena, hal tersebut dianggap sebagai sumber keunggulan bersaing yang paling penting [5],[12]. Maka perusahaan perlu untuk membangun citra mekek perusahaan yang membuat produk dengan jaminan Halal Thoyyib.

Produk dikatakan Halal Thoyyib tidak hanya sesuai dengan hukum Islam, tetapi juga baik untuk dikonsumsi. Halal adalah frase dari Bahasa Arab, mengacu pada hal yang diizinkan sesuai dengan hukum dan prinsip Islam. Makanan halal merupakan makanan dengan komposisi bebas dari komponen yang diharamkan untuk muslim [2]. Makanan yang dianggap haram (dilarang) bagi umat Islam antara lain makanan yang mengandung babi, hewan yang disembelih tidak atas nama Allah SWT, minuman beralkohol termasuk segala bentuk minuman keras, hewan karnivora, burung pemangsa dan makanan yang terkontaminasi dengan bahan-bahan tersebut. Thoyyib terkait dengan kaidah pengendalian teknis, aplikasi dan proteksi [11]. Berdasarkan Al-Qur'an dan Sunnah aspek dari satu kesatuan konsep Halal Thoyyib adalah keamanan makanan (*food safety*) [2].

Standar Nasional Indonesia (SNI) mengatur sistem keamanan pangan di Indonesia melalui berbagai upaya yang terpadu oleh seluruh pihak dalam rantai pangan. Salah satu sistem manajemen pangan dapat dijamin melalui sertifikasi ISO 22000:2009.

PT ABC merupakan perusahaan yang memproduksi berbagai maca kue kering yang telah bersertifikasi Halal dan pernah memiliki sertifikasi ISO 22000:2009. Akan tetapi sejak tahun 2018 sertifikasi ISO 22000:2009 yang dimiliki

perusahaan sudah tidak berlaku dan pihak perusahaan tidak dilakukan proses sertifikasi ulang. Oleh karena itu, saat ini perusahaan tidak memiliki alat pengendali keamanan pangan sehingga perlu melakukan identifikasi dan menganalisis risiko pada proses produksi kue kering untuk meminimasi bahkan menghilangkan risiko Halal Thoyyib.

Dalam penelitian ini ruang lingkup penelitian dibatasi hanya pada proses produksi kue kering nastar keju. Objek penelitian adalah data operasional proses produksi, yang digunakan untuk identifikasi dan memutuskan strategi mitigasi pada proses produksi selanjutnya. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis peta masalah pada proses produksi, mengidentifikasi dan memetakan risiko proses produksi, serta menganalisis mitigasi risiko yang harus disiapkan untuk proses produksi.

Risiko disebabkan oleh kondisi ketidakpastian. Pengertian dari risiko menurut [7] Risiko adalah kejadian atau peristiwa yang apabila terjadi dapat menghambat pencapaian tujuan atau sasaran dari perusahaan yang dapat disebabkan karena faktor internal ataupun eksternal.

Tipe-tipe dari risiko antara lain risiko pertama pasar yang terjadi dari pergerakan harga atau volatilitas harga pasar. Kedua risiko kredit terjadi karena *counter party* gagal memenuhi kewajibannya kepada perusahaan. Ketiga risiko likuiditas yaitu risiko yang terjadi karena tidak bisa memenuhi kebutuhan kas. Keempat risiko operasional yang terjadi karena kegiatan operasional tidak berjalan lancar dan dapat mengakibatkan kerugian, kegagalan sistem, human error, pengendalian dan prosedur yang kurang [6].

Risiko operasional berbeda dengan risiko pasar dan risiko kredit karena dapat terjadi pada setiap tenaga kerja yang ada dalam perusahaan karena tenaga kerja merupakan sumber risiko operasional. Risiko ini terkait dengan fluktuasi hasil usaha perusahaan akibat pengaruh dari hasil hal-hal yang berhubungan dengan kegagalan sistem dan peristiwa yang tidak dapat dikontrol oleh perusahaan [10]. Risiko yang mungkin dihadapi perusahaan dalam perusahaan adalah kesalahan pencatatan, sistem pengawasan internal yang kurang memadai, kegagalan sistem komputer, kecelakaan kerja. Untuk itu diperlukan manajemen risiko yang bertujuan untuk mengelola risiko sehingga organisasi bisa bertahan, atau mengoptimalkan risiko [6]. Menurut ISO 31000, manajemen risiko adalah suatu upaya atau kegiatan yang terkoordinasi untuk mengarahkan dan mengendalikan kegiatan perusahaan terhadap berbagai kemungkinan risiko yang ada.

Menurut [3] mekanisme terjadinya risiko operasional diawali dengan cause dan berimbas pada *impact*. Suatu risiko operasional timbul karena ada penyebab (*cause*) yang meningkatkan kemungkinan terjadinya suatu kejadian (*event*). Dari *event* yang ada akan memberikan dampak terhadap perusahaan.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh [1] melakukan identifikasi risiko titik kritis kehalalan produk pangan antara lain keju, *yoghurt*, kecap dan produk mikrobial terutama enzim. Identifikasi dilakukan dengan melihat bahan dan bahan tambahan yang digunakan selama tahapan proses, hingga

akhirnya menetapkan suatu tahapan proses termasuk titik kritis atau bukan. [16], melakukan identifikasi risiko usaha tani mangga dalam pengembangan agrowisata yang menggolongkan risiko dalam empat kategori yaitu risiko *supply*, risiko operasional, risiko keuangan dan risiko lingkungan menggunakan metode FMEA. Pada penelitian tersebut belum ada analisis mitigasi risiko yang harus dilakukan. Penelitian [8] mengidentifikasi dan memetakan risiko pengeboran serta menganalisis strategi manajemen risiko yang harus disiapkan untuk kegiatan pengeboran. Berdasarkan penelitian di atas, penelitian ini memiliki perbedaan dari segi objek penelitian dan analisis yang digunakan. Hal ini dipengaruhi oleh karakteristik operasional proses produksi kue kering memiliki perbedaan dengan objek penelitian lainnya.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada PT ABC di Bandung, tepatnya pada bagian produksi kue nastar keju. Teknik pemilihan responden untuk data primer menggunakan metode *purposive sampling* yaitu, responden ditentukan berdasarkan kualitas dan kapasitas untuk memperoleh informasi yang diperlukan sesuai kebutuhan penelitian.

Data primer yang digunakan adalah hasil wawancara dan hasil pengisian kuesioner responden produksi PT ABC. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi terkait identifikasi dan pengelolaan risiko yang pernah terjadi maupun yang mungkin terjadi di bagian produksi PT ABC. Jumlah responden yang digunakan adalah 3 orang.

Data sekunder yang digunakan adalah dokumen internal perusahaan yang terkait dengan proses produksi di PT ABC. Selain itu data sekunder yang digunakan juga berasal dari buku teks, jurnal ilmiah sebagai pedoman penelitian.

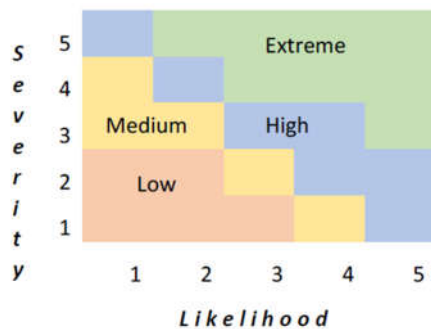
Tahap pertama yang dilakukan adalah melihat proses produksi baik studi lapang yang disertai proses wawancara dan melihat dokumen perusahaan berupa SOP. Tahap tersebut menjadi dasar untuk mengidentifikasi risiko operasional yang pernah terjadi dan yang mungkin akan terjadi. Berdasarkan informasi dari tahap sebelumnya dirancang kuesioner untuk mengukur tingkat risiko. Pengukuran tingkat risiko dilihat dari perspektif responden terhadap nilai *severity* (signifikansi) dan *likelihood* (frekuensi) suatu risiko [6].

Skala yang digunakan adalah skala Likert dengan nilai 1 - 5. Skala Likert biasanya digunakan untuk menilai persepsi responden [13]. Penilaian atau tingkat risiko (*r*) didapat dari perkalian antara *severity* (*s*) dengan *likelihood* (*l*). Skala yang digunakan untuk nilai *severity* dan nilai *likelihood* dapat dilihat pada Tabel 1. Peta risiko berfungsi untuk menggambarkan letak risiko. Peta ini digambarkan dengan matrik 5X5 yang dapat dilihat pada Gambar 1. Sumbu X menjelaskan frekuensi terjadinya risiko dan sumbu Y menjelaskan signifikansi atau dampak dari risiko tersebut. Peta tersebut membagi empat area/kelompok yaitu tingkat yaitu risiko *low*, *medium*, *high*, *extreme*.

Tabel 1. Skala *Severity* dan *Likelihood*

Skala	Skala <i>Severity</i>	Skala <i>Likelihood</i>
1	Tidak berpengaruh terhadap halal toyyib produk	Tidak pernah terjadi atau minimal pernah terjadi sekali dalam setahun (0% - 25%)
2	Berpengaruh terhadap satu proses produksi (berpengaruh kecil terhadap status kehalalan produk)	Terjadi minimal 9 bulan sekali (26% - 50%)
3	Berpengaruh terhadap seluruh proses produksi (berpengaruh terhadap status kehalalan produk)	Terjadi minimal 6 bulan sekali (51% - 60%)
4	Berpengaruh terhadap proses produksi dan proses lainnya (berpengaruh besar terhadap status kehalalan produk)	Terjadi minimal 3 bulan sekali (61% - 75%)
5	Berpengaruh terhadap halal toyyib produk	Terjadi minimal 1 bulan sekali (76% - 100%)

sumber: Ref [15]



Gambar 1. Matriks Risiko

Dari hasil pemetaan tersebut dapat diketahui tingkat penerimaan dan respon yang harus dilakukan perusahaan untuk memitigasi risiko tersebut. Tingkat penerimaan dan respon berdasarkan matriks risiko yang dapat dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2. Setelah melakukan tahap pemetaan, risiko yang masuk dalam kelompok *high* dan *extreme* akan dicari penyebab risiko tersebut menggunakan pendekatan metode *Fault Tree Analysis* (FTA). *Fault Tree Analysis* (FTA) menggunakan simbol-simbol untuk menghubungkan atau menggambarkan hubungan antara peristiwa tersebut [9]. Diharapkan usulan mitigasi yang diberikan sesuai dengan penyebab risiko yang terjadi.

Proses persiapan bahan baku dimulai dari pengambilan bahan baku kemudian ditimbang sesuai takaran. Bahan baku yang diambil seperti telur, mentega, gula, margarin, tepung dan selai kedalam tempat masing-masing bahan. Bahan baku diambil dari gudang bahan baku dan diletakkan kedalam baskom-baskom sesuai dengan jenis bahan baku. Pada saat persiapan bahan baku, operator hanya memeriksa kuantitas, tidak memeriksa kualitas bahan baku.

Proses pengadonan dilakukan untuk mencampur seluruh bahan baku. awal dari proses pengadonan adalah memasukkan bahan baku kedalam mesin *mixer* menggunakan spatula. Kemudian setelah seluruh adonan dimasukkan maka proses pengadonan dimulai. Proses pengadonan ini dilakukan di ruang pengadonan menggunakan *mixer*.

Proses pencetakan dilakukan dengan bantuan cetakan. Adonan yang telah jadi pada proses sebelumnya dimasukkan kedalam cetakan, setelah itu dilakukan pelapisan bagian atas adonan dengan kuning telur menggunakan kuas. Proses pencetakan ini dilakukan di ruang pengadonan.

Proses pembakaran dilakukan dengan cara memasukkan *trolley* yang berisi adonan kedalam mesin pembakaran (*oven*) di ruang pembakaran. Setelah proses pembakaran dilakukan proses pendinginan. Pada proses ini pegawai memindahkan *trolley* ke ruang pendinginan.

Tabel 2. Tingkat Penerimaan dan Respon

Tingkat	Tingkat Penerimaan	Respon
<i>Low</i>	Abaikan	Menerima
<i>Medium</i>	Diterima	Mengurangi risiko
<i>High</i>	Tidak diharapkan	Mentransfer risiko
<i>Extreme</i>	Tidak dapat diterima	Mengindari risiko

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

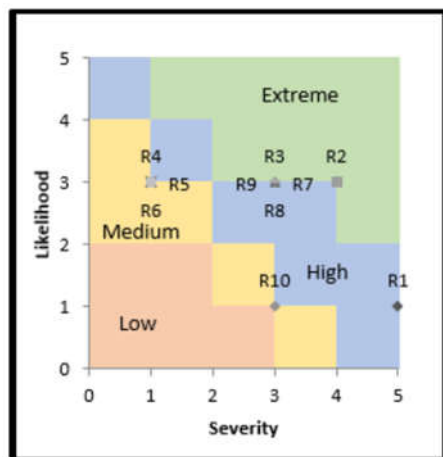
Menurut [17], proses pemetaan aktivitas digunakan untuk mengetahui segala aktivitas yang terkait dengan proses bisnis perusahaan. Hasil dari pengumpulan data skunder dan primer berupa observasi lapang, dokumen perusahaan dan diskusi dengan responden (Manajer Operasional) digunakan untuk mengidentifikasi proses atau aktivitas produksi mulai dari persiapan bahan baku, pengocokan adonan, proses pencetakan, proses pembakaran dan proses pendinginan.

Setelah melakukan pemetaan aktivitas, dilakukan identifikasi risiko yang termasuk dalam risiko operasional. Risiko operasional merupakan risiko yang terjadi karena perusahaan menjalankan bisnisnya, seperti risiko mengelola karyawan, proses internal dan risiko sistem [6]. Kemudian dilakukan penilaian dari risiko tersebut. Terdapat tiga responden yang terkait dengan proses produksi, yaitu manager produksi, dan dua orang supervisor. Hasil dari penilaian menunjukkan bahwa satu risiko yang termasuk dalam risiko *extreme* (10%), lima risiko termasuk dalam risiko *high* (50%),

satu risiko termasuk dalam risiko *medium* (10%) dan tiga risiko termasuk dalam risiko *low* (30%).

Menurut [4], risiko diklasifikasikan menjadi empat kategori yaitu risiko yang tidak dapat diterima dan harus dihilangkan (*unacceptable*), risiko yang tidak diharapkan dan harus dihindari (*undesirable*), risiko tersebut dapat diterima (*acceptable*), dan risiko yang sepenuhnya dapat diterima (*negligible*). Menurut [14], risiko-risiko yang tidak dapat dihindari harus dikelola dan dikendalikan agar tidak menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Risiko-risiko yang akan dimitigasi adalah risiko yang masuk dalam kategori *extreme* dan *high*. Hasil dari pemetaan risiko dapat dilihat pada Gambar 2 dengan penjabaran penilaian risiko yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Dari Gambar 2 diketahui bahwa terdapat satu risiko yang sebisa mungkin dihilangkan karena memiliki nilai risiko *extreme*. Risiko yang masuk kedalam kelompok *extreme* dapat diartikan sebagai risiko yang memiliki dampak dan frekuensi tinggi. Selain itu terdapat lima risiko yang masuk dalam kelompok *high*, artinya dampak dari risiko tersebut tinggi tetapi frekuensi terjadinya risiko tersebut sedang. Risiko dalam kelompok ini dapat dihindari dengan mengelolah risiko melalui tindakan mitigasi.



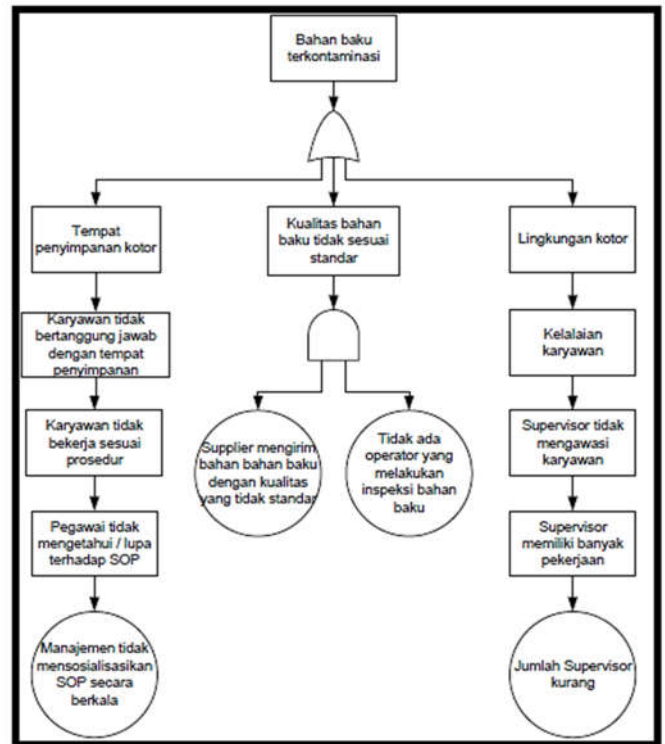
Gambar 2. Peta Risiko Operasional PT ABC

Sebelum dilakukan tindakan mitigasi, dilakukan pencarian akar penyebab risiko tersebut dapat terjadi. Identifikasi akar penyebab dilakukan menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA). Tujuan dari *Fault Tree Analysis* (FTA) adalah untuk menggambarkan terjadinya suatu kejadian yang tidak diinginkan (*undesirable event*) pada suatu sistem. *Fault Tree Analysis* (FTA) adalah pohon logika yang terdiri dari *top event* dan setiap kemungkinan yang dapat terjadi (*conceivable*) atau kombinasi dari beberapa peristiwa yang bisa mengarah pada *top event*. *Fault Tree Analysis* (FTA) menggunakan simbol-simbol untuk menghubungkan atau menggambarkan hubungan

antara peristiwa di *Fault Tree Analysis* (FTA) tersebut [9]. Salah satu contoh Identifikasi akar penyebab risiko dapat dilihat pada Gambar 3.

Dalam kegiatan produksi kue kering tidak lepas dari risiko gagal Halal Toyyib. Risiko yang dapat menyebabkan gagal halal adalah bahan baku berasal dari *supplier* yang tidak terdaftar pada LPPOM MUI. Risiko ini dapat terjadi karena kelalaian operator dalam memilih *supplier*. Salah satu bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kue kering adalah keju. Menurut [1], pada tahap koagulasi pada saat membuat keju terdapat risiko jika menggunakan enzim rennin yang dihasilkan oleh hewan yang tidak halal.

Tindakan mitigasi risiko perlu dilakukan sebagai respon terhadap nilai risiko. Mitigasi risiko merupakan tindakan untuk mengurangi dampak risiko ataupun menghilangkan risiko tersebut [6]. Rincian tindakan mitigasi yang dapat dilakukan manajemen untuk mengurangi atau menghilangkan risiko tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.



Gambar 3. Diagram *Fault Tree Analysis* Risiko Bahan Baku Terkontaminasi

Tabel 3. Skala Penerimaan Risiko

Nomor Risiko	Risiko	Severity	Likelihood	Risiko	Tingkat Risiko	Skala Penerimaan Risiko
R1	Bahan baku dari gudang tidak terdaftar dalam LPPOM MUI	5	1	5	High	Dihindari
R2	Bahan baku terkontaminasi benda-benda asing	4	3	12	Extreme	Dihilangkan
R3	Hasil adonan terkontaminasi benda-benda asing	3	3	9	High	Dihindari
R4	Mesin dan peralatan kotor atau tidak steril	1	3	3	Low	Sepenuhnya Diterima
R5	Waktu pembakaran tidak sesuai dengan standar	1	3	3	Low	Sepenuhnya Diterima
R6	Suhu pembakaran tidak sesuai dengan standar	1	3	3	Low	Sepenuhnya Diterima
R7	Lingkungan kotor dan tidak steril	3	3	9	High	Dihindari
R8	Produk terkontaminasi	3	3	9	High	Dihindari
R9	Kemasan tidak mampu mencegah kontaminasi	3	3	9	High	Dihindari
R10	Alat transportasi dan distribusi tidak dalam keadaan bersih	3	1	3	Medium	Diterima

Tabel 4. Usulan Mitigasi Risiko *Extreme* dan *High*

Tingkat Risiko	Risiko	Penyebab	Respon	Usulan Mitigasi	Dampak pada Perusahaan
<i>Extreme</i>	Bahan baku terkontaminasi benda asing	Manajemen tidak mensosialisasikan prosedur kerja secara berkala	Menghindari risiko	Manajemen melakukan sosialisasi pada karyawan minimal 2 kali dalam satu tahun	Perusahaan menambah dana untuk pelatihan dan sosialisasi
		<i>Supplier</i> mengirim bahan baku dengan kualitas tidak sesuai standar dan operator tidak melakukan inspeksi		Manajemen dapat menerapkan sistem <i>reward/punishment</i> untuk <i>supplier</i> maupun karyawan dengan tegas	Mengaplikasikan sistem <i>traceability</i> untuk mempermudah pelacakan dan membuat sistem kinerja untuk karyawan secara detail
		Pengawasan terhadap operator kurang		Menambah jumlah pengawas	Biaya inspeksi bertambah
<i>High</i>	Hasil adonan terkontaminasi benda asing	Manajemen tidak mensosialisasikan prosedur kerja secara berkala	Transfer risiko	Manajemen melakukan sosialisasi pada karyawan minimal 2 kali dalam satu tahun	Perusahaan menambah dana untuk pelatihan dan sosialisasi
		Kelalaian operator		Manajemen dapat menerapkan sistem <i>reward/punishment</i> untuk karyawan dengan tegas	Membuat sistem kinerja untuk karyawan secara detail
		<i>Supervisor</i> tidak melakukan inspeksi pada pekerjaan operator		Manajemen dapat menerapkan sistem <i>reward/punishment</i> untuk karyawan dengan tegas	Membuat sistem kinerja untuk karyawan secara detail

Tabel 4. Usulan Mitigasi Risiko *Extreme* dan *High* (lanjutan)

Tingkat Risiko	Risiko	Penyebab	Respon	Usulan Mitigasi	Dampak pada Perusahaan
High	Produk terkontaminasi	Manajemen tidak mensosialisasikan prosedur kerja secara berkala	Transfer risiko	Manajemen melakukan sosialisasi pada karyawan minimal 2 kali dalam satu tahun	Perusahaan menambah dana untuk pelatihan dan sosialisasi
		Kelalaian Operator		Manajemen dapat menerapkan sistem <i>reward/punishment</i> untuk <i>supplier</i> maupun karyawan dengan tegas	Membuat sistem kinerja untuk karyawan secara detail
		<i>Supervisor</i> tidak melakukan inspeksi pada pekerjaan operator		Manajemen dapat menerapkan sistem <i>reward/punishment</i> untuk <i>supplier</i> maupun karyawan dengan tegas	Membuat sistem kinerja untuk karyawan secara detail
High	Lingkungan kotor dan tidak steril	Operator tidak bertanggung jawab pada lingkungan kerja	Transfer risiko	Menumbuhkan budaya kerja 5R	Perusahaan menambah dana untuk pelatihan dan sosialisasi
High	Kemasan tidak mampu mencegah kontaminasi	Kemasan tidak sesuai standar	Transfer risiko	Perbaikan kemasan dan Inspeksi kemasan yang datang dari <i>supplier</i>	Mengaplikasikan sistem <i>traceability</i> untuk mempermudah pelacakan
		Lingkungan kerja tidak mendukung		Membuat lantai produksi yang tertutup dan steril	Perbaikan <i>layout</i> dan ruang produksi
		Kelalaian operator		Manajemen dapat menerapkan sistem <i>reward/punishment</i> untuk karyawan dengan tegas	Membuat sistem kinerja untuk karyawan secara detail
		Bagian pengadaan tidak melakukan pekerjaan sesuai SOP		Manajemen dapat menerapkan sistem <i>reward/punishment</i> untuk karyawan dengan tegas	Membuat sistem kinerja untuk karyawan secara detail

## IV. KESIMPULAN

## REFERENSI

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Terdapat 10 jenis risiko yang muncul dalam proses produksi kue kering nastar keju. Hasil pemetaan risiko menyatakan bahwa 10% risiko masuk kedalam *extreme risk*, 50% termasuk dalam *high risk*, 10% risiko masuk kedalam *medium risk* dan 30% risiko masuk kedalam *low risk*.
- 2) Usulan mitigasi yang dapat dilakukan pihak perusahaan untuk menekan terjadinya risiko adalah
  - a. Perusahaan melakukan sosialisasi SOP minimal 2 kali dalam setahun atau *breafing* setiap memulai pekerjaan.
  - b. Perusahaan dapat melakukan sistem *reward/punishment* untuk *supplier* yang tidak mengirimkan barang sesuai standar yang telah disepakati Perusahaan dapat menambah jumlah *supervisor* untuk pengawasan yang lebih baik
  - c. Perusahaan dapat menumbuhkan budaya 5R untuk karyawan dan dapat menerapkan sistem *reward* dan *punishment* secara tegas kepada karyawan yang tidak menjalankan tugas sesuai SOP
  - d. Memperbaiki kondisi lantai produksi yang belum steril

- [1] Atma, Yoni; Taufik, Moch; Seftiono, Hermawan. "Identifikasi Risiko Titik Kritis Kehalalan Produk Pangan : Studi Produk Bioteknologi". *Jurnal Teknologi Universitas Muhammadiyah Jakarta*. Vol. 10 No. 1 e-ISSN : 2460 – 0288. 2018.
- [2] Demirci, Marin Nieo; Soon, Jan Mei; Wallace, Caol A. "Positioning food safety in Halal Assurance". *Jurnal Food Control* 70 : pp. 257-270. December 2016.
- [3] Dowd, P. A. "The assessment and analysis of financial, technical and environmental risk in mineral resource exploitation in deposit and geo-environmental models for resource exploitation and environmental security". *Journal NATO Science Series*, 2(80), pp. 187–221. 2003.
- [4] Godfrey, P. S. "Control of risk: A guide to the systematic management of risk from construction". London (UK): CIRIA.1996.
- [5] Hakim, M. Arif dan Faizah, Nur. "Analisis Strategi Diferensiasi Citra Perusahaan dalam Pemasaran Sebagai Upaya Untuk Menciptakan Keunggulan Bersaing". *BISNIS*, Vol. 5, No. 2, Desember 2017.
- [6] Hanafi, Mamduh M., "Manajemen Risiko Edisi Tiga". UPP STIM YKPN. 2014.
- [7] Hery. "Manajemen Risiko Bisnis". Grasindo. Jakarta. 2015.
- [8] Irawan, Gondo dan Wibawa, Berto Mulia. 2015. "Analisis Pemetaan Risiko Pengeboran Di Wilayah Assset 5 PT Pertamina EP". *JMK*, VOL. 17. NO. 2. pp. 113–125. SEPTEMBER 2015.
- [9] Koralik, W. "Creating Quality : Process Design For Result". New York : McGraw Hill. 1999.
- [10] Laycock, M. "Analysis of mishandling losses and processing errors". Operational Risk and Financial Institutions. London (UK): Risk Publication. 1998.
- [11] Thabrani, Abdul Mukti. "Esensi Ta'abbud dalam Konsumsi Pangan (Telaah Kontemplatif atas makna Halal-Thayyib)". *Al Hakim* Vol. 8 No. 1. Juni 2013.

- [12] Purnama, Nursya'bani dan Setiawan Hery. "Analisis Pengaruh Sumber-sumber Keunggulan Bersaing Bidang Pemasaran terhadap Kinerja Perusahaan Manufaktur Di Indonesia". *JSB* No. 8Vol 2. Desember 2003
- [13] Saaty T, S. dan Vargas, L.G. "*Decision making with the analytic network process*". New York (US): Springer. 2006.
- [14] Septrida, R. R. "*Penerapan manajemen risiko keuangan pada PT United Tractors Semen Gresik*". Thesis Tidak Dipublikasikan. Yogyakarta (ID): Universitas Gadjah Mada. 2013.
- [15] Sholichah, Wildatus; Vannany, Iwan; Soeprijanto, Adi; Anwar, Moch Khoirul; Fatmawati, Lilik. "Analisis Risiko Makanan Halal Di Restoran menggunakan Metode FMEA". *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. November, 2017.
- [16] Syamsiyah, Nur; Sulistiyowati, Lies; Kusno, Kuswarini dan Wiyono, Sulistyodewi Nur. "Identifikasi Risiko Usahatani Mangga dalam Mengembangkan Agrowisata Di Kabupaten Cirebon". *Sosiohumaniora - Jurnal Ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora* Vol. 21, No. 1, pp. 11-16. Maret 2019
- [17] Vanany, I. "*Business Process Re-engineering*". Sinar Gamedia. 2016.
- [18] "Indonesia, Negara Berpenduduk Muslim Terbesar Dunia", <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2016/11/11/indonesia-negara-berpenduduk-muslim-terbesar-dunia>