

IDENTIFIKASI RISIKO PEMBUATAN KUE GIPANG SEBAGAI MAKANAN TRADISIONAL KHAS BANTEN DENGAN METODE *HOUSE OF RISK* (HOR)

Nurul Ummi. ST., MT¹, Akbar Gunawan. ST., MT², Muhamad Ridwan³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten
e-mail: nurul.ummi@untirta.ac.id¹, a68ar@untirta.ac.id², ridwan.untirta@gmail.com³

ABSTRAK

Tingginya permintaan pasar akan kebutuhan kue gipang sebagai salah makanan ringan olahan khas Banten membuat pemilik usaha (*owner*) dan beberapa karyawan yang merupakan sanak keluarga dan para tetangga sekitar rumah pemilik harus memperhatikan kualitas dan kuantitas produk kue gipang yang dihasilkan dengan beberapa risiko kendala yang harus dihindari seperti kurangnya stok produk yang dihasilkan untuk memenuhi permintaan, kurangnya stok bahan baku (beras atau ketan kualitas super, kacang tanah, asam jawa, gula pasir) dan modal, cuaca buruk selama proses produksi hingga pengiriman, dan risiko kendala lain seperti penyimpanan produk jadi yang menumpuk di gudang produksi atau gudang distributor (*supplier*) sehingga dapat menyebabkan produk rusak. CV. Putri Jaya Mandiri adalah salah satu produsen industri rumahan (*home industry*) makanan lokal tradisional yang bergerak di bidang pembuatan kue gipang khas Banten. CV. ini terletak di Jalan Kharisma, Kampung Magelaran Cilik, Desa Mesjid Priyayi, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten. Dalam satu pekan CV. ini dapat menghasilkan lima box kue gipang siap konsumsi, dimana tiap satu box berisi 20 bungkus besar atau 30 bungkus kecil kue dalam kemasan, dengan rata-rata permintaan konsumen pasar mencapai 10 box per-minggu terlebih saat menghadapi hari-hari besar keagamaan seperti idul fitri atau idul adha. Dalam menghindari atau menurunkan risiko kendala produksi hingga pemasaran produk kue gipang dapat digunakan metode identifikasi risiko yang mungkin dilakukan, salah satunya dengan menggunakan metode *House Of Risk* (HOR).

Kata Kunci: Risiko, *House Of Risk* (HOR), *Aggregate Risk Potential* (ARP).

ABSTRACT

The high market demand for *Gipang* cakes as one of Banten's typical snack foods make owners and some employees who are relatives and neighbors of the owner's house should pay attention to the quality and quantity of cake products produced with some measures to avoid such as product stock Which is produced to meet demand, stock price of raw materials (rice or super sticky rice, peanut, tamarind, granulated sugar) and capital, bad weather such as finished production process, Piling up in production warehouse or supplier's warehouse so that it can cause product broken. CV. Putri Jaya Mandiri is one of the producers of home industry (household) of local traditional food which is engaged in making gingerbread Banten typical. This located on Kharisma Street, Kampung Magelaran Cilik, Priyayi Mosque Village, Kasemen District, Serang City, Banten. Within one week This CV can produce five boxes of ready-to-eat *Gipang's* cake, each of which contains 20 large packs or 30 packets of cake in packs, with an average market consumer demand reaching the first 10 boxes per week today like Eid fitri Or Eid Adha. In avoid or reduce the risk of production process, which one by using *House of Risk* (HOR) method.

Keywords: Risk, *House Of Risk* (HOR), *Aggregate Risk Potential* (ARP).

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingginya permintaan pasar akan kebutuhan kue gipang sebagai salah

makanan ringan olahan khas Banten membuat pemilik usaha (*owner*) dan beberapa karyawan yang merupakan sanak keluarga dan para tetangga sekitar rumah

pemilik harus memperhatikan kualitas dan kuantitas produk kue gipang yang dihasilkan dengan beberapa risiko kendala yang harus dihindari seperti kurangnya stok produk yang dihasilkan untuk memenuhi permintaan, kurangnya stok bahan baku (beras atau ketan kualitas super, kacang tanah, asam jawa, gula pasir) dan modal, cuaca buruk selama proses produksi hingga pengiriman, dan risiko kendala lain seperti penyimpanan produk jadi yang menumpuk di gudang produksi atau gudang distributor (*supplier*) sehingga dapat menyebabkan produk rusak.

CV. Putri Jaya Mandiri adalah salah satu produsen industri rumahan (*home industry*) makanan lokal tradisional yang bergerak di bidang pembuatan kue gipang khas Banten. CV. ini terletak di Jalan Kharisma, Kampung Magelaran Cilik, Desa Mesjid Priyayi, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten. Dalam satu pekan CV. ini dapat menghasilkan lima *box* kue gipang siap konsumsi, dimana tiap satu *box* berisi 20 bungkus besar atau 30 bungkus kecil kue dalam kemasan, dengan rata-rata permintaan konsumen pasar mencapai 10 *box* per-minggu terlebih saat menghadapi hari-hari besar keagamaan seperti idul fitri atau idul adha.

Dalam menghindari atau menurunkan risiko kendala produksi hingga pemasaran produk kue gipang dapat digunakan metode identifikasi dan analisis risiko serta usulan mitigasi yang mungkin dilakukan, salah satunya dengan menggunakan metode *House Of Risk* (HOR).

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan dengan pemilik usaha pembuatan kue gipang, ditemukan beberapa hambatan yang sering terjadi, baik yang dapat dihindari maupun yang tidak dapat dihindari termasuk dalam proses pembuatan kue gipang mulai dari perencanaan hingga penyimpanan produk jadi di gudang distributor (*supplier*).

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut diatas maka penelitian ini mengambil judul yaitu "Identifikasi Risiko Pembuatan Kue Gipang Sebagai Makanan

Tradisional Khas Banten Dengan Metode *House Of Risk* (HOR)".

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi prioritas *risk agent* (penyebab risiko) dengan melihat nilai ARP (*Aggregate Risk Potential*) atau potensi risiko agregat yang termasuk dalam risiko tingkat tinggi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Model SCOR (*Supply Chain Operation Reference*)

Model SCOR diciptakan oleh *Supply Chain Council* (SCC), yang terbentuk pada tahun 1996, Merupakan asosiasi *non profit* internasional dan independen dengan keanggotaan yang terbuka bagi semua perusahaan atau organisasi. *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) adalah suatu model acuan dari operasi *supply chain*. Dalam SCOR aktivitas *supply chain* menjadi lima proses inti yaitu : *plan, source, make, deliver, return*. Berdasarkan aktivitas tersebut akan dilakukan identifikasi kegiatan dan juga risiko risiko.

2.2 Metode *House of Risk* (HOR)

Metode *House of Risk* (HOR) adalah metode untuk mengelola risiko secara proaktif, dimana *risk agent* yang teridentifikasi sebagai penyebab *risk event* dapat dikelola dengan cara memberikan urutan berdasarkan besarnya dampak yang mungkin ditimbulkan. Berdasarkan urutan tersebut dapat ditentukan pula langkah proaktif yang efektif untuk dapat mengurangi kemungkinan terjadinya risiko.

Pujawan dan Geraldin (2009) mengembangkan model manajemen risiko rantai pasok menggunakan konsep *House of Quality* dan *Failure Modes and Effects Analysis* (FMEA) untuk menyusun suatu *framework* dalam mengelola risiko rantai pasok yang dikenal dengan istilah pendekatan *House of Risk* (HOR). HOQ (*House of Quality*) berasal dari metode *Quality Function Deployment* (QFD). Konsep dari *House of Quality* akan membantu dalam proses perancangan

strategi sehingga dapat digunakan untuk membantu mengidentifikasi risiko dan untuk memprioritaskan agen risiko yang harus ditangani terlebih dahulu serta merancang strategi mitigasi untuk mengurangi atau mengeliminasi penyebab risiko yang telah teridentifikasi. Oleh karena itu, perubahan fungsi HOQ dari perencanaan produk menjadi *tool* perencanaan strategi mitigasi risiko, maka istilah *House of Risk (HOR)* digunakan untuk mengganti istilah HOQ.

Pendekatan HOR difokuskan pada tindakan pencegahan untuk mengurangi probabilitas terjadinya agen risiko. Agen risiko merupakan faktor pemicu yang mendorong timbulnya risiko. Dengan mengurangi agen risiko berarti mengurangi timbulnya beberapa kejadian risiko. Biasanya suatu *risk agent* menyebabkan lebih dari satu risiko.

Penanganan risiko pada HOR dimulai dengan mengidentifikasi risiko yang akan ditangani. Dalam tahap ini akan dihasilkan suatu daftar risiko yang didapat dari identifikasi sumber risiko. Risiko tersebut yang berdampak terhadap pencapaian sasaran dan tujuan perusahaan.

Pada HOR ini tahap *assessment* risiko menggunakan *Failure Modes and Effect Analysis (FMEA)* tapi tidak seperti FMEA biasanya, penilaian *occurrence* dilakukan untuk menentukan tingkat *probabilitas risk agent* dan *severity* dihubungkan dengan *risk event* yaitu menentukan tingkat keparahan *risk event*. (Pujawan, 2009).

3. METODE PENELITIAN

3.1 Identifikasi Objek Penelitian

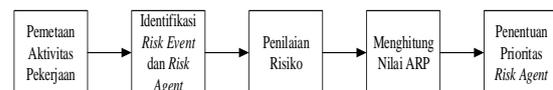
Objek penelitian adalah proses pembuatan kue gipang sebagai makanan tradisional khas Banten dengan permintaan pasar yang cukup tinggi terutama menghadapi hari-hari besar keagamaan. Dengan tingginya permintaan tersebut,

Selanjutnya tahap kedua adalah identifikasi risiko yang terdapat pada berbagai aktivitas pekerjaan pembuatan kue gipang yang terdiri dari *risk event* (kejadian

produsen kue sering mengalami beberapa risiko selama pembuatan kue gipang berlangsung mulai dari proses pengadaan bahan baku hingga proses distribusi ke *supplier* atau agen penjual kue gipang.

3.2 Bagan Model Penelitian

Gambar di bawah ini merupakan bagan model penelitian yang menunjukkan alur dari model penelitian secara singkat :



Gambar 1. Bagan Model Penelitian

Tahap pertama adalah memetakan aktivitas pekerjaan pembuatan kue gipang berdasarkan model SCOR yang terdiri dari 5 aktivitas antara lain *plan*, *source*, *make*, *deliver*, *return*. Observasi dilakukan untuk mengetahui berbagai aktivitas yang dilakukan selama proses pembuatan kue berlangsung. Selanjutnya wawancara dan *brainstorming* dengan pemilik usaha (*owner*) untuk memetakan aktivitas pekerjaan berdasarkan model SCOR. Aktivitas *plan* meliputi peramalan jumlah permintaan, perencanaan produksi, pemeriksaan level stok bahan baku dan bahan pendukung lainnya, pemeriksaan level stok produk kue gipang. Aktivitas *source* meliputi proses pengadaan bahan baku dan bahan pendukung lainnya, inspeksi bahan baku, penyimpanan bahan baku. Aktivitas *make* meliputi proses penjemuran ketan sebagai bahan baku kue gipang, pelaksanaan produksi pembuatan kue gipang, inspeksi kualitas produk kue gipang, kemasan dan *labeling* produk jadi. Aktivitas *deliver* meliputi penyimpanan produk kue gipang di gudang, pelayanan produk ke konsumen, pengiriman produk ke distributor atau agen. Aktivitas *return* meliputi pengembalian produk kue gipang dari konsumen.

risiko) dan *risk agent* (penyebab risiko). Pengambilan data untuk identifikasi dilakukan dengan wawancara dan *brainstorming* kepada pemilik usaha

(owner). Identifikasi *risk event* dilakukan selama aktivitas pekerjaan berlangsung kemudian dipetakan ke dalam model SCOR.

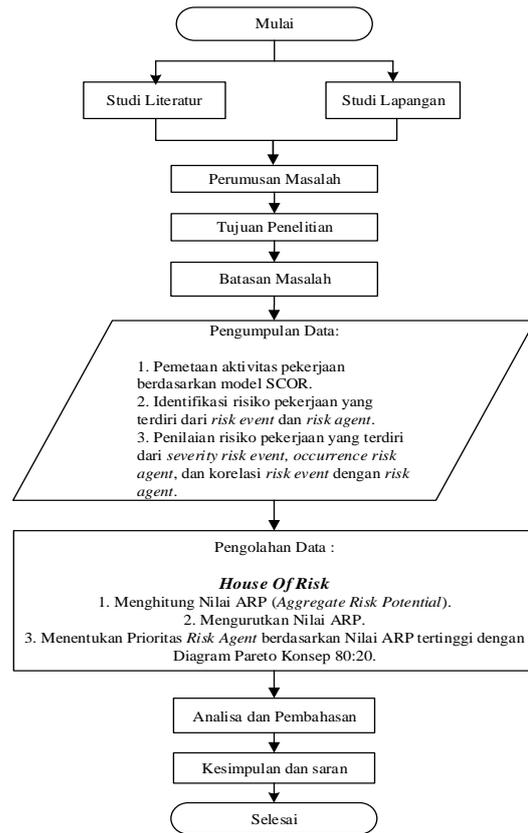
Tahap ketiga adalah penilaian risiko dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pemilik usaha (owner) untuk memberikan penilaian mengenai risiko yang telah diidentifikasi sebelumnya. Penilaian yang diberikan adalah nilai *severity* (tingkat dampak) untuk *risk event* dengan skala 1-10, nilai *occurrence* (tingkat kedatangan) untuk *risk agent* dengan skala 1-10 dan nilai korelasi antara *risk event* dan *risk agent* dengan skala 0,1,3,9.

Tahap keempat adalah menghitung nilai ARP (*Aggregate Risk Potential*) (ARPj) yang merupakan hasil dari kemungkinan munculnya agen risiko *j* dan akibat agregat dari terjadinya risiko yang disebabkan oleh agen risiko. Menghitung nilai ARP dengan mengalikan nilai *severity risk event*, *occurrence risk agent* dan nilai korelasi antara *risk event* dan *risk agent*.

Tahap kelima adalah menentukan prioritas *risk agent* yang akan dimitigasi. *Risk agent* yang termasuk ke dalam risiko tingkat tinggi dengan nilai kumulatif *Aggregate Risk Potential* (ARP) sebesar 80% dari total nilai kumulatif ARP seluruh *risk agent*. Dengan aturan 80:20 menunjukkan bahwa 20% *risk agent* menyebabkan 80% *risk event*.

3.3 Flow Chart Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi prioritas *risk agent* (penyebab risiko) dengan melihat nilai ARP (*Aggregate Risk Potential*) atau potensi risiko agregat yang termasuk dalam risiko tingkat tinggi. Maka untuk mempermudah penelitian dan proses pengumpulan data, langkah-langkah yang dilakukan bisa dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Flow Chart Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pemetaan Aktivitas Pekerjaan

Pemetaan aktivitas pekerjaan dipetakan berdasarkan model SCOR (*Supply Chain Operation Reference*) yang berguna untuk menggolongkan aktivitas yang terjadi dalam pekerjaan pembuatan kue gipang berlangsung yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver* dan *return*. Di bawah ini merupakan pemetaan aktivitas pekerjaan berdasarkan model SCOR :

Tabel 1. Aktivitas Pekerjaan Dalam Model SCOR

SCOR	Aktivitas Pekerjaan
Plan	Peramalan jumlah Permintaan
	Perencanaan Produksi
	Pemeriksaan Level Stok Bahan Baku dan Bahan Pendukung Lainnya
	Pemeriksaan Level Stok Produk Kue Gipang
Source	Proses Pengadaan Bahan Baku dan Bahan Pendukung Lainnya

	Inspeksi Bahan Baku
	Penyimpanan Bahan Baku

Tabel 1. Aktivitas Pekerjaan Dalam Model SCOR

SCOR	Aktivitas Pekerjaan
Make	Proses Penjemuran Beras Ketan Sebagai Bahan Baku Kue Gipang
	Pelaksanaan Produksi Pembuatan Kue Gipang
	Inspeksi Kualitas Produk Kue Gipang
	Kemasan dan <i>Labeling</i> Produk Jadi
Deliver	Penyimpanan Produk Kue Gipang di Gudang
	Pelayanan Produk ke Konsumen
	Pengiriman Produk ke Distributor atau Agen
Return	Pengembalian Produk Kue Gipang dari Konsumen

Dari aktivitas pekerjaan model SCOR diatas dapat dilakukan identifikasi *risk event* dan *risk agent* untuk menentukan penilaian *severity*, *occurrence*, dan korelasi.

4.2 Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko merupakan tahap penting untuk mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*) terhadap aktivitas pekerjaan yang telah dibuat. Hal ini dilakukan untuk mengetahui risiko dan penyebab risiko yang terjadi, penyebab risiko dalam penelitian ini disebut dengan *risk agent*.

Tabel 2. Identifikasi Risk Event dan Risk Agent

Area Proses Bisnis	Risk Event	Code	Risk Agent	Code
Plan	Peramalan jumlah Permintaan	E1	Ketidakkuratan Peramalan Jumlah Permintaan	A1
	Perencanaan Produksi	E2	Hasil Perencanaan Jumlah Bahan Baku Beras Ketan Tidak Tepat	A2
	Pemeriksaan Level Stok Bahan Baku dan Bahan Pendukung Lainnya	E3	Kesalahan Penentuan Jumlah Bahan Baku dan Bahan Pendukung Lainnya	A3
	Pemeriksaan Level Stok Produk Kue Gipang	E4	Kesalahan Hasil Pengecekan Kuantitas dan Kualitas	A4
Ketidaksesuaian Jumlah Stok dengan Hasil Pemeriksaan			A5	
Source	Proses Pengadaan Bahan Baku dan Bahan Pendukung Lainnya	E5	Keterlambatan Kedatangan Bahan Baku dan Bahan Pendukung Lainnya	A6
	Inspeksi Bahan Baku	E6	Ketidaksesuaian Jumlah Bahan Baku dan Bahan Pendukung yang Dipesan dengan yang Diterima	A7
			Bahan Baku Tidak Memenuhi Standar Kualitas	A8
Penyimpanan Bahan Baku	E7	Beras Mudah Berkutu atau Mudah Lapuk	A9	
Make	Proses Penjemuran Ketan Sebagai Bahan Baku Kue Gipang	E8	Kurangnya Panas Matahari	A10
	Pelaksanaan Produksi Pembuatan Kue Gipang	E9	Tidak Tercapainya Target Produksi	A11
			Kecelakaan Kerja	A12
	Inspeksi Kualitas Produk Kue Gipang	E10	Produk Tidak Memenuhi Spesifikasi	A13
			Kesalahan Pematangan atau Pencetakan	A14
Kemasan dan <i>Labeling</i> Produk Jadi	E11	Kesalahan Memberikan Label atau Merk	A15	
		Pengemasan Kurang Rapi	A16	
Deliver	Penyimpanan Produk Kue Gipang di Gudang	E12	Produk Rusak di Gudang Akibat Penumpukan atau Lainnya	A17
			Peletakkan Produk Tidak Sesuai Pada <i>Lot</i> -nya	A18
	Pelayanan Produk ke Konsumen	E13	Pelayanan Berlangsung Lama	A19
	Pengiriman Produk ke Distributor atau Agen	E14	Keterlambatan Pengiriman Produk Jadi	A20
Ketidaksesuaian Produk yang Dikirim ke Konsumen			A21	
Return	Pengembalian Produk Kue Gipang dari Konsumen	E15	Penanganan Pengembalian Produk Terlambat	A22

Tabel 3 Model House Of Risk

SCOR	Risk Event (Ei)	Risk Agent (Aj)																				Severity (Ei)		
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20		A21	A22
Plan	E1	3																						6
	E2		3																					7
	E3			9																				6
	E4				3	1																		6
Source	E5						3																9	
	E6							3	9														7	
	E7									9													6	
Make	E8										9												9	
	E9											9	3										9	
	E10													3	3								6	
	E11															1	3						6	
Deliver	E12																	9	3				7	
	E13																			3			8	
	E14																				3	3	6	
Return	E15																						3	
Occurrence of Agent j		5	4	3	4	2	6	3	5	4	5	4	2	3	2	2	3	4	4	3	3	2	3	
Aggregat Risk Potential j		90	84	162	72	12	162	63	315	216	405	324	54	54	36	12	54	252	84	72	54	36	63	
Priority Rank of Agent j		8	9	6	11	21	7	13	3	5	1	2	15	16	19	22	17	4	10	12	18	20	14	

Keterangan :

E1, E2, E3,...En = Risk event (kejadian risiko) yang teridentifikasi

A1, A2, A3,...An = Risk agent (agen risiko) yang teridentifikasi

R11, E12,...Rnn = Korelasi antara risk agent dengan risk event

S1, S2, S3,...Sn = Nilai severity risk event

O1, O2, O3,...On = Nilai occurrence risk agent

ARPj = Nilai Agen Potensial Risiko Agregat

P1, P2, P3 = Peringkat risk agent berdasarkan nilai ARPj

Untuk menghitung nilai ARPj digunakan persamaan sebagai berikut:

$$ARP_j = O_j \sum_i S_i R_{ij}$$

4.3 Analisis Risiko

Hasil identifikasi risiko dan penilaian risiko yang telah dilakukan dimasukkan ke dalam House Of Risk (HOR) untuk dilakukan perhitungan nilai Aggregate Risk Potential (ARPj) dengan cara melakukan perkalian bobot dari severity, occurrence dan nilai korelasi pada House Of Risk (HOR)

Setelah dilakukan perhitungan setiap ARPj, kemudian nilai ARPj diurutkan mulai dari yang terbesar hingga terkecil.

Risk agent yang diprioritaskan adalah risk agent yang termasuk ke dalam risiko tingkat tinggi dengan nilai kumulatif

Keterangan :

ARPj = Aggregate Risk Potential of risk agent j

Oj = Tingkat kemunculan risiko (Occurrence)

Si = Tingkat dampak suatu risiko (Severity)

Rij = Hubungan (korelasi) antara risk agent j dengan risk event i;

Rij ∈ {0,1,3,9},

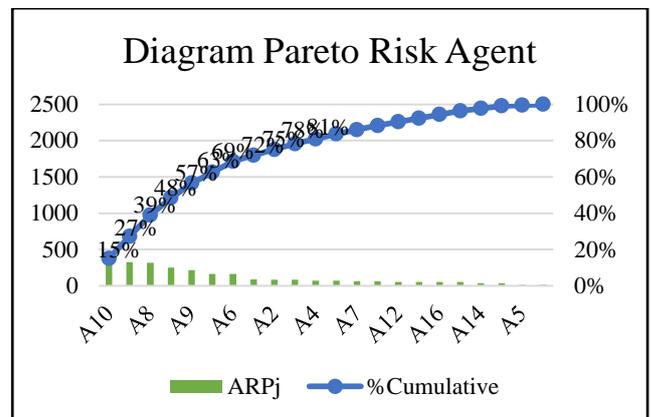
Rij = 0 bila tidak terdapat korelasi antara risk event i dengan risk agent j

Rij = 1 bila terdapat korelasi yang lemah antara risk event i dengan risk agent j

Rij = 3 bila terdapat korelasi yang medium antara risk event i dengan risk agent j

Rij = 9 bila terdapat korelasi yang kuat antara risk event i dengan risk agent

Aggregate Risk Potential (ARP) sebesar 80% dari total nilai kumulatif ARP seluruh risk agent. Hal ini mengadopsi dari prinsip 80:20 pareto.



Tabel 4. Peringkat Risk Agent (Pj)

Risk Agent	Code	ARPj	Pj	%Cumulative
Kurangnya Panas Matahari	A10	405	1	15%
Tidak Tercapainya Target Produksi	A11	324	2	27%
Bahan Baku Tidak Memenuhi Standar Kualitas	A8	315	3	39%
Produk Rusak di Gudang Akibat Penumpukan atau Lainnya	A17	252	4	48%
Beras Mudah Berkutu atau Mudah Lapuk	A9	216	5	57%
Kesalahan Penentuan Jumlah Bahan Baku dan Bahan Pendukung Lainnya	A3	162	6	63%
Keterlambatan Kedatangan Bahan Baku dan Bahan Pendukung Lainnya	A6	162	7	69%
Ketidakakuratan Peramalan Jumlah Permintaan	A1	90	8	72%

Hasil Perencanaan Jumlah Bahan Baku Beras Ketan Tidak Tepat	A2	84	9	75%
---	----	----	---	-----

Tabel 4. Peringkat *Risk Agent* (Pj)

<i>Risk Agent</i>	Code	ARPj	Pj	%Cumulative
Peletakkan Produk Tidak Sesuai Pada Lot-nya	A18	84	10	78%
Kesalahan Hasil Pengecekan Kuantitas dan Kualitas	A4	72	11	81%
Pelayanan Berlangsung Lama	A19	72	12	84%
Ketidaksesuaian Jumlah Bahan Baku dan Bahan Pendukung yang Dipesan dengan yang Diterima	A7	63	13	86%
Penanganan Pengembalian Produk Terlambat	A22	63	14	88%
Kecelakaan Kerja	A12	54	15	90%
Produk Tidak Memenuhi Spesifikasi	A13	54	16	92%
Pengemasan Kurang Rapi	A16	54	17	94%
Keterlambatan Pengiriman Produk Jadi	A20	54	18	96%
Kesalahan Pemotongan atau Pencetakan	A14	36	19	98%
Ketidaksesuaian Produk yang Dikirim ke Konsumen	A21	36	20	99%
Ketidaksesuaian Jumlah Stok dengan Hasil Pemeriksaan	A5	12	21	100%
Kesalahan Memberikan Label atau Merk	A15	12	22	100%

5. KESIMPULAN

Berdasarkan identifikasi risiko pekerjaan, diperoleh beberapa kesimpulan yaitu Identifikasi prioritas *risk agent* (penyebab risiko) dengan melihat nilai ARP (*Aggregate Risk Potential*) yang termasuk dalam risiko tingkat tinggi sebesar 80% dari total nilai kumulatif ARP seluruh *risk agent* adalah Kurangnya Panas Matahari (A10) dengan nilai ARP sebesar 405 (15%), Tidak Tercapainya Target Produksi (A11) dengan nilai ARP sebesar 324 (27%), Bahan Baku Tidak Memenuhi Standar Kualitas (A8) dengan nilai ARP sebesar 315 (39%), Produk Rusak di Gudang Akibat Penumpukan atau Lainnya (A17) dengan nilai ARP sebesar 252 (48%), Beras Mudah Berkutu atau Mudah Lapuk (A9) dengan nilai ARP sebesar 216 (57%), Kesalahan Penentuan Jumlah Bahan Baku dan Bahan Pendukung Lainnya (A3) dengan nilai ARP sebesar 162 (63%), Keterlambatan Kedatangan Bahan Baku dan Bahan Pendukung Lainnya (A6) dengan nilai ARP sebesar 162 (69%), Ketidakkuratan Peramalan Jumlah Permintaan (A1) dengan nilai ARP sebesar 90 (72%), Hasil Perencanaan Jumlah Bahan Baku Beras Ketan Tidak Tepat (A2) dengan nilai ARP sebesar 84 (75%), Peletakkan Produk Tidak Sesuai Pada Lot-nya (A18) dengan nilai

ARP sebesar 84 (78%), dan Kesalahan Hasil Pengecekan Kuantitas dan Kualitas (A4) dengan nilai ARP sebesar 72 (81%).

6. DAFTAR PUSTAKA

- Beck, James L. 1985. "Factors Contributing to the Catastrophe in Mexico City during the Earthquake". *Jurnal* Vol.13 (6), Hal. 593-596.
- Cooper, Chapman, 1993. *Risk Analysis For Large Project*, First Edition. John Wiley & Sons Ltd., England.
- Dewi, dkk. 2007. Manajemen Risiko dan Aksi Mitigasi Untuk Menciptakan Rantai Pasok yang Robust. *Jurnal Teknologi Dan Rekayasa Teknik Sipil "Torsi"*, Maret 2007 : 53-64. Surabaya : ITS.
- Febrianingsih, dkk, 2016. Pengendalian Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek Pembangunan Transmisi Pipa Gas Menggunakan *Critical Path Method*. *Skripsi*. Banten : Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Fendi, Yuliawati, 2012. Analisis Strategi Mitigasi Risiko Pada Supply Chain PT. PAL Indonesia (Persero). *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III*. Yogyakarta.

6. Geraldine, Pujawan. 2009. *House Of Risk: A Model For Proactive Supply Chain Risk Management*, *Business Process Management Journal*, Vol. 15 No. 6, 2009 : 953-967.
7. Handoko, T.H. 2000. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: BPFE.
8. Hariastuti, Kristanto. 2014. Aplikasi Model *House Of Risk* (HOR) Untuk Mitigasi Risiko Pada *Supply Chain* Bahan Baku Kulit. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol. 13, No. 2, Desember 2014 : 149-157. Surabaya : Institut Teknologi Adhi Tama.
9. Janus, Ricky. 2008. "Kajian Pengalihan Risiko Pengoperasian Jalan Tol di Indonesia dengan Asuransi". *Tesis*. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
10. Kesowo, Soekarnoputri, 2002. *UU. RI No. 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung*. Jakarta. Sekretaris Negara Republik Indonesia, Presiden RI.
11. Latif, dkk, 2015. Optimalisasi Waktu pada Prosedur Pelelangan dan Penjadwalan Proyek dengan Menggunakan Metode PERT pada PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) IV Cabang Makassar. *Skripsi*. Makassar : Universitas Hasanuddin.
12. Messah, dkk, 2013. Kajian Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung di Kota Kupang. *Jurnal Teknik Sipil*, Vol. II, No. 2, September 2013 : 157-168. Kupang : Universitas Nusa Cendana.
13. Nurlela, Suprpto. 2014. Identifikasi Dan Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Infrastruktur Bangunan Gedung Bertingkat. *Jurnal Desain Konstruksi Volume 13 No. 2, Desember 2014* : 112-124. Jawa Barat : Universitas Gunadarma.
14. Pujawan, Purwandono. 2010. Aplikasi Model *House Of Risk* (HOR) Untuk Mitigasi Risiko Proyek Pembangunan Jalan Tol Gempol-Pasuruan. *Tesis*. Surabaya : ITS.
15. Tampubolon, dkk. 2013. Pengelolaan Risiko *Supply Chain* dengan Metode *House Of Risk*. *Jurnal Teknik Industri*, Vol.1, No.3, September 2013 : 222-226. Banten : Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
16. Ulfah, dkk. 2016. Analisis dan Perbaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Rafinasi dengan Pendekatan *House Of Risk*. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, Vol. 26, No. 1, 2016 : 87-103.
18. Wulandini, dkk. 2016. Analisis Risiko Rantai Pasok dan Strategi Mitigasi dengan Menggunakan Metode *House Of Risk* di PT. XYZ. *Skripsi*. Banten : Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
19. Soeharto, Iman, 1999. *Manajemen Proyek*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
20. Subagya, Pangestu, 2000. *Manajemen Operasi*. Yogyakarta : BPFE