

ANALISA DAN MITIGASI RISIKO PADA PROSES PENGADAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE *HOUSE OF RISK*

Riska Dwi Oktalia*, Siti Inaratul Nafiah, Dennis Kusuma

^{1,2,3}Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang KM 14.5, Sleman, Yogyakarta.

*Email: riskadwioktalia80@gmail.com

Abstrak

Dalam mencapai sebuah target bagi perusahaan selalu berpotensi terjadi kegagalan, oleh sebab itu manajemen risiko sangat diperlukan untuk penanganan risiko. Proses pengadaan pada PT XYZ menjadi salah satu aktivitas yang penting dan apabila terjadi kegagalan maka dapat merugikan perusahaan dalam skala yang besar. Maka dari itu perlu dilakukan analisa risiko dan rancangan aksi mitigasi untuk mengantisipasi risiko atau gangguan yang berpeluang timbul pada proses pengadaan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model house of risk yang terdiri dari 2 fase. Fase pertama yaitu pengidentifikasian risiko dan agen risiko, yang kemudian dilakukan pengukuran tingkat severity dan occurrence serta perhitungan nilai aggregate risk priority (ARP). Fase kedua yaitu penanganan risiko. Setelah dilakukan penelitian diperoleh hasil bahwa aktivitas pengadaan diperoleh 16 kejadian risiko dan 17 agen risiko. Dari hasil pemetaan house of risk fase 1 diperoleh 2 agen risiko dengan menggunakan prinsip 80/20 diagram pareto. Agen risiko terpilih akan dijadikan bahan pertimbangan dalam penyusunan aksi mitigasi kemudian dari hasil pemetaan house of risk fase 2 terdapat aksi mitigasi yang dapat digunakan seperti monitoring persediaan, memperbaiki SOP dalam melakukan permintaan, Perencanaan pengadaan sejak dini, menerapkan pencadangan barang atau safety stock dan menetapkan supplier tetap sehingga diharapkan mampu mengantisipasi risiko pada proses pengadaan.

Kata kunci: Pengadaan, House of Risk, Pareto

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan logistik dalam perusahaan merupakan unsur manajemen yang penting untuk dikelola dengan baik untuk menjamin kelancaran dan kelangsungan aktivitas perusahaan. Karena logistik penting sebagai sarana penunjang kegiatan operasional. Manajemen logistik memegang peranan penting dalam perusahaan, dimana barang-barang yang disimpan digudang bisa berupa bahan baku, barang setengah jadi maupun barang jadi. Dengan adanya pengelolaan persediaan maka barang-barang yang dibutuhkan oleh perusahaan dapat disediakan dalam waktu yang tepat dimana barang tersebut sedang dibutuhkan, sehingga efisiensi dan efektivitas dapat tercapai.

Divisi logistik pada PT XYZ memiliki tugas yaitu melaksanakan pengadaan pembelian barang dan jasa yang dibutuhkan Perusahaan dengan cara yang ekonomis dan efisien. Proses pengadaan bahan baku pada PT XYZ menjadi hal yang krusial dalam proses produksi yang dilakukan. Kegagalan dalam mengelola proses pengadaan dapat berakibat buruk dalam kegiatan produksi seperti keterlambatan proyek, penggunaan bahan baku yang buruk, dan lainlain (Ulfah et. al, 2017).

Dalam setiap aktivitas perusahaan akan memiliki peluang untuk timbulnya sebuah risiko, tidak terkecuali aktivitas pada proses pengadaan di PT XYZ. Oleh sebab itu manajemen risiko sangat diperlukan dalam penanganan risiko dengan tujuan untuk meminimalisasi tingkat risiko dan dampak dari risiko tersebut (Pujawan & Geraldin, 2009). Risiko ini berhubungan dengan ketidakpastian yang terjadi karena kurang atau tidak tersedianya cukup informasi tentang apa yang akan terjadi. Sesuatu yang tidak pasti (*uncertain*) dapat berakibat menguntungkan atau merugikan

Oleh karena itu berdasarkan uraian latar belakang diatas, manajemen risiko sangat penting untuk diterapkan di PT. Primisimma. Pengelolaan risiko ini dapat meminimalisir dampak merugikan bagi perusahaan dan lingkungan sekitarnya. Dalam melakukan perbaikan perusahaan diharapkan memiliki strategi dan kebijakan yang diterapkan salah satunya menggunakan metode HOR (*House of Risk*). Metode *House of Risk* dapat mengetahui sumber risiko dominan dan prioritas strategi mitigasi yang tepat untuk mengantisipasi risiko – risiko yang ada.

Tujuan dari *study* ini adalah untuk mengidentifikasi kejadian risiko pada proses pengadaan ,

menentukan nilai *severity* dan *occurance* pada setiap agen risiko dan kejadian risiko serta melakukan rancangan aksi mitigasi risiko untuk meminimalisir terjadinya risiko.

2. METODOLOGI

Pada penelitian ini menggunakan metode *House of Risk* (HoR). *House of Risk* merupakan sebuah *framework* yang dikembangkan oleh Pujawan & Geraldin (2009) dengan melakukan pengembangan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) dan metode QFD (*Quality Function Deployment*). Metode tersebut memiliki tujuan untuk mengidentifikasi risiko dan merancang strategi perbaikan untuk mengurangi kemungkinan kemunculan dari agen risiko dengan memberikan tindakan pencegahan pada agen risiko. Agen risiko merupakan penyebab risiko atau faktor yang mendorong terjadinya sebuah risiko tersebut. Pada penelitian ini tahap yang dilakukan yaitu tahap identifikasi proses bisnis dari aktivitas pengadaan pada PT XYZ. Setelah mengetahui proses bisnis maka dilakukan identifikasi kemungkinan kejadian risiko dan agen risiko yang mungkin menyebabkan risiko tersebut terjadi. Tahap selanjutnya yaitu tahap pengolahan data, meliputi analisis risiko yaitu menentukan tingkat *severity* dari kejadian risiko dan *occurance* melalui wawancara dan pengisian kuesioner kepada para *expert* yang bekerja dibagian logistik yang kemudian dipetakan pada model *house of risk* (HoR) fase 1. Pada model tersebut juga ditetapkan korelasi antara kejadian risiko dan agen risiko sehingga akan menghasilkan nilai *aggregate risk priority* (ARP). Hasil dari HoR fase 1 kemudian di rangking dengan menggunakan prinsip 80/20 dari diagram paretto untuk menghasilkan agen risiko terpilih. Selanjutnya yaitu melakukan identifikasi aksi mitigasi yang kemudian dipetakan pada model HOR fase 2 bersamaan dengan agen risiko terpilih. Pada fase kedua ini dihitung nilai total keefektifan aksi mitigasi (TEK), derajat kesulitan melakukan aksi mitigasi (Dk) dan total keefektifan derajat kesulitan melakukan aksi mitigasi (ETDk) (Purwandono, 2007).

Tabel 1. Identifikasi Proses Pengadaan

o	Proses	Kategori
	Permintaan dari <i>user</i>	Pengajuan Pengadaan
	Pengajuan Pengadaan	
	Penawaran Vendor	Pemilihan <i>Supplier</i>
	Pemilihan Vendor	
	Kontrak	
	Pembuatan <i>Purchase Order</i>	Penerbitan PO
	Pengiriman <i>Purchase Order</i>	
	Pengiriman barang	Pengadaan bahan baku
	Pengecekan	
	Penerimaan barang	
0		
	Pembayaran pesanan	
1		
	Penyimpanan material	Penyimpanan barang
2		

Tabel 2. Identifikasi Kejadian Risiko

Kode	Kejadian Risiko	Kategori	<i>Severity</i> (dampak)
E01	Proses pengadaan terkendala (finansial)	Pengadaan bahan baku	9
E02	Susah mencari vendor yang memenuhi kualifikasi	Pemilihan vendor	2
E03	Vendor tidak dapat memenuhi kontrak	Pemilihan vendor	8
E04	Vendor tidak dapat memenuhi	Pemilihan vendor	5

Kode	Kejadian Risiko	Kategori	Severity (dampak)
E05	pesanan Negoisasi terhambat karena masalah teknis	Pemilihan vendor	6
E06	Keterlambatan dalam pembuatan PO (<i>purchase order</i>)	Penerbitan <i>purchase order</i>	2
E07	Keterlambatan dalam mengevaluasi pengadaan (sampel)	Inspeksi	6
E08	Keterlambatan dalam penerimaan bahan baku	Inspeksi	9
E09	Bahan baku yang diterima tidak sesuai spesifikasi	Inspeksi	6
E10	Keterlambatan permintaan dari bagian produksi	Pengajuan pengadaan	6
E11	Terjadinya kehabisan <i>stock</i>	Pengajuan pengadaan	9
E12	Terjadi <i>overstock</i> bahan baku di gudang	Penyimpanan bahan baku di gudang	1
E13	Kesulitan mencari bahan baku dan peralatan yang dibutuhkan	Penyimpanan bahan baku digudang	1
E14	Kapasitas2 alat angkut (<i>forklit, crane, dll</i>) sangat terbatas	Penyimpanan bahan baku di gudang	6
E15	Terjadinya kecelakaan pekerjaan ketika pengangkutan bahan baku	Penyimpanan bahan baku di gudang	2
E16	Terjadi kerusakan mesin dan bahan baku	Penyimpanan bahan baku di gudang	6

Tingkat dampak 1 (tidak ada efek kegagalan/gangguan yang terjadi)

Tingkat dampak 10 (pasti terjadi efek kegagalan/gangguan)

Tabel 3. Identifikasi Agen Risiko

Kode	Penyebab Resiko	Likehold (Probabilitas)
MAN		
A01	Kesalahan pemilihan pemasok	7
A02	<i>User</i> lalai dalam mengidentifikasi tingkat urgensi permintaan	6
A03	SDM kurang kompeten	1
A04	Kurang koordinasi antar bagian	1
A05	Permintaan mendadak	7
A06	<i>Supplier</i> lama dalam memberikan penawaran	7
MACHINE		
A07	Usia Peralatan Tua	6
Material		
A08	Kebutuhan bahan baku dalam jumlah banyak	4
A09	Variasi bahan baku besar	1
A10	Spesifikasi barang yang diminta kurang jelas	1
Method		
A11	Kelemahan nota kesepakatan	1

Kode	Penyebab Resiko	Likehold (Probabilitas)
A12	Belum ada perencanaan jangka panjang	5
A13	Perubahan rencana produksi	5
	<i>ENVIRONMENT</i>	
A14	Faktor bencana alam	1
A15	Kebakaran	1
A16	Fluktuasi nilai tukar rupiah	6
A17	Kesalahan dalam pengecekan bahan baku	2

Tingkat probabilitas 1 = tidak pernah terjadi

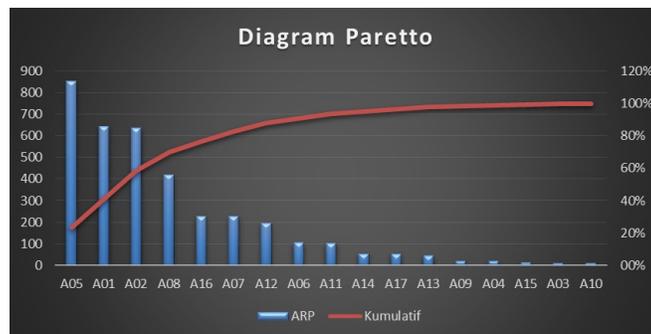
Tingkat probabilitas 10 = terjadi setiap waktu

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini yaitu yang pertama identifikasi proses bisnis pada aktivitas pengadaan, identifikasi proses bisnis dilakukan dengan *brainstorming*. Berdasarkan model tersebut maka deskripsi identifikasi proses bisnis ditunjukkan pada tabel 1, kemudian dilakukan identifikasi dan pengukuran kejadian risiko dan agen risiko. Hal tersebut dilakukan untuk menentukan skala *severity* dari hasil identifikasi kejadian risiko dan menentukan skala *occurrence* dari agen risiko. Hasil dari pengukuran tersebut seperti pada tabel 2 dan tabel 3. Setelah didapatkan nilai *severity* dan *occurrence* maka dilakukan pengukuran nilai korelasinya. Hasil dari pemetaan HoR akan menghasilkan nilai ARP (*aggregate risk priority*). Nilai ARP didapatkan dari hasil perkalian antara nilai *severity*, nilai *occurrence* dan nilai korelasi dari kejadian risiko dan agen risiko.

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

Adapun hasil dari pemetaan model HoR fase 1 dihasilkan ARP yang kemudian dirangking dengan menggunakan diagram pareto seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil Diagram Pareto

Berdasarkan gambar 1 dan dengan menggunakan prinsip pareto 80/20, agen risiko terpilih akan dijadikan bahan pertimbangan dalam penyusunan Hor fase 2. Risiko yang terpilih ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Agen risiko terpilih berdasarkan diagram pareto

Pringkat	Kode Agen Risiko	ARP
1	A05	854
2	A01	644

Agensi risiko ini kemudian akan dimasukkan ke dalam model HOR fase 2 untuk perancangan aksi mitigasi. Aksi mitigasi yang dimaksud adalah tindakan (*action*) untuk mengurangi dampak dari suatu agen risiko sebelum risiko itu terjadi Pada *house of risk* fase 2 input yang dibutuhkan

berupa wawancara dan diskusi dengan *expert* yaitu berkaitan dengan penentuan strategi penanganan dari sumber risiko terpilih. Strategi penanganan dan derajat kesulitan pada agen risiko ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Strategi Penanganan Risiko

Kode	Strategi Penanganan	Dk
PA1	Menerapkan pencadangan barang atau <i>safety stock</i>	3
PA2	Memperbaiki SOP permintaan	4
PA3	Perencanaan pengadaan sejak dini	5
PA4	<i>Monitoring</i> persediaan	3
PA5	Menetapkan <i>supplier</i> tetap	5

Setelah menentukan strategi penanganan dan nilai derajat kesulitan (Dk), langkah selanjutnya adalah mencari kuat hubungan antara strategi penanganan dengan sumber risiko yang ada. Setelah nilai kuat hubungan tersebut didapatkan maka langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *Total Effectiveness* (TEK) yaitu seberapa efektif apabila strategi penanganan tersebut diterapkan. Setelah itu menghitung rasio *Effectiveness to Difficulty* (ETDk) yaitu dengan membagi hasil dari *Total Effectiveness* (TEK) dengan *Degree of Difficulty* (Dk). Setelah diketahui nilai *Effectiveness to Difficulty* (ETDk) maka dapat diketahui ranking prioritas dari strategi penanganan yang ada. Perhitungan HOR fase 2 dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini

Tabel 6. HoR fase 2

<i>Risk Agent</i>	Strategi Penanganan					
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	ARP
A05	3	9	3	9		854
A01			3		3	644
TEK	2562	7686	4494	7686	1932	
Dk	3	4	5	3	5	
ETD	854	1921.5	898.8	2562	386.4	
<i>Rank</i>	4	2	3	1	5	

Berdasarkan perhitungan *house of risk* fase 2 didapatkan urutan strategi penanganan risiko berdasarkan nilai ETD tertinggi. Urutan strategi penanganan atau *preventive action* dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 7. Urutan Strategi Penanganan Risiko

Kode	Strategi Penanganan
PA4	<i>Monitoring</i> persediaan
PA2	Memperbaiki SOP dalam melakukan permintaan
PA3	Perencanaan pengadaan sejak dini
PA1	Menerapkan pencadangan barang atau <i>safety stock</i>
PA5	Menetapkan <i>supplier</i> tetap

Berdasarkan urutan strategi pada Tabel dapat diketahui bahwa dari 5 strategi mitigasi, terdapat strategi dengan kode PA4 atau melakukan monitoring persediaan dengan nilai tertinggi dengan nilai 2562. Urutan strategi tertinggi selanjutnya yaitu PA2 atau memperbaiki SOP dalam melakukan permintaan dengan nilai 1921.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang didapatkan dari penelitian terkait analisis risiko pada proses pengadaan adalah:

1. Pada penelitian ini terdapat agen risiko pada proses pengadaan pada PT Primisimma yaitu diantaranya Kesalahan pemilihan pemasok, *User* lalai dalam mengidentifikasi tingkat urgensi permintaan, SDM kurang kompeten, Kurang koordinasi antar bagian, Permintaan mendadak, *Supplier* lama dalam memberikan penawaran, Usia Peralatan Tua, Kebutuhan bahan baku dalam jumlah banyak, Variasi bahan baku besar, Spesifikasi barang yang diminta kurang jelas, Kelemahan nota kesepakatan, Belum ada perencanaan jangka panjang, Perubahan rencana produksi, Faktor bencana alam, Kebakaran, Fluktuasi nilai tukar rupiah, Kesalahan dalam pengecekan bahan baku
2. Pada proses pengadaan di PT Primisimma terdapat beberapa kejadian risiko yang dapat terjadi diantaranya yaitu Susah mencari vendor yang memenuhi kualifikasi, Vendor tidak dapat memenuhi kontrak, Vendor tidak dapat memenuhi pesanan, Negosiasi terhambat karena masalah teknis, Keterlambatan dalam pembuatan PO (*purchase order*), Keterlambatan dalam mengevaluasi pengadaan (sampel), Keterlambatan dalam penerimaan bahan baku, Bahan baku yang diterima tidak sesuai spesifikasi, Keterlambatan permintaan dari bagian produksi, Terjadinya kehabisan stock, Terjadi overstock bahan baku di gudang, Kesulitan mencari bahan baku dan peralatan yang dibutuhkan, Kapasitas2 alat angkut (*forklit, crane, dll*) sangat terbatas, Terjadinya kecelakaan pekerjaan ketika pengangkatan bahan baku, Terjadi kerusakan mesin dan bahan baku.
3. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode *House of Risk* fase 2, terdapat 2 strategi penanganan dengan urutan nilai tertinggi yaitu melakukan *monitoring* terhadap persediaan, memperbaiki SOP dalam melakukan permintaan barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Pujawan, N. I., & Geraldin, L. H. (2009). House of Risk : A Model For Proactive Supply Chain Risk Management. *Business Proccess Management Journal*, hh. 963-967.
- Ulfah, M., Maarif, M. S., Sukardi, & Raharja, S. (2016). Analisis dan Pebaikan Manajemen Risiko Rantai Pasok Gula Rafinasi dengan Pendekatan Hous of Risk. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, hh. 87-103.