

## Penerapan Metode *House Of Risk* Pada Aktivitas Pengadaan Pt. Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon

**R. A. Luthfi Asia Fergisya**

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional  
“Veteran” Jawa Timur

Email: [20032010074@student.upnjatim.ac.id](mailto:20032010074@student.upnjatim.ac.id)

**Rr. Rochmoeljati**

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional  
“Veteran” Jawa Timur

Email: [rochmoeljati@gmail.com](mailto:rochmoeljati@gmail.com)

Korespondensi penulis: [20032010074@student.upnjatim.ac.id](mailto:20032010074@student.upnjatim.ac.id)

**Abstract.** *PT. Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon is a manufacturing company that produces precast concrete. In carrying out the production process, PT. Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon requires materials and services from related vendors. The Supply Chain Management Division is responsible for meeting material and service needs. However, in the process it is not uncommon to encounter several risks that can hamper the company's smooth operations. Therefore, this research recommends the House of Risk method as risk management. From the results of this research, it can be seen that there are 21 risk events and 34 risk causes. The results of House of Risk phase 1 are that there are 9 causes of risk that need to be formulated risk mitigation strategies. The results from House of Risk phase 2 obtained 9 risk mitigation strategies.*

**Keywords:** *House of Risk, Risk Management, Procurement*

**Abstrak.** PT. Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon merupakan perusahaan di bidang manufaktur yang memproduksi beton *precast*. Dalam menjalankan proses produksinya, PT. Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon membutuhkan material dan jasa dari para *vendor* terkait. Divisi *Supply Chain Management* bertanggung jawab memenuhi kebutuhan material dan jasa. Namun, dalam prosesnya tidak jarang menemui beberapa risiko yang dapat menghambat kelancaran operasional perusahaan. Oleh karena itu, jurnal ini merekomendasikan metode *House of Risk* sebagai manajemen risiko. Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa terdapat 21 kejadian risiko dan 34 penyebab risiko. Hasil dari *House of Risk* fase 1 adalah terdapat 9 penyebab risiko yang perlu dirumuskan strategi mitigasi risiko. Hasil dari *House of Risk* fase 2 diperoleh 9 strategi mitigasi risiko.

**Kata kunci:** *House of Risk, Manajemen Risiko, Pengadaan*

### LATAR BELAKANG

Pertumbuhan industri manufaktur pada industri beton kini semakin meningkat. Bertambahnya jumlah industri yang serupa semakin meningkatkan persaingan. Oleh karena itu, setiap perusahaan membutuhkan strategi agar mampu bersaing. Strategi dalam bidang *supply chain* menjadi salah satu faktor penting kelancaran operasional perusahaan. Salah satu komponen yang ada dalam *supply chain* adalah aktivitas memenuhi kebutuhan barang dan jasa untuk menunjang operasional perusahaan

PT. Waskita Beton Precast, Tbk (WSBP) Plant Prambon adalah perusahaan di bidang manufaktur dengan produk beton *precast*. WSBP mampu memproduksi sebanyak 425.000 ton/tahun dengan produk unggulan seperti CCSP, Spun Pile, U-Ditch & Cover, dan Half Slab. Dalam menjalankan proses bisnisnya, PT. Waskita Beton precast, Tbk (WSBP) Plant Prambon membutuhkan *supply* baik material ataupun jasa dari *vendor* terkait. Divisi *Supply Chain Management* (SCM) merupakan divisi yang bertanggung jawab untuk pengadaan barang dan jasa di WSBP Plant Prambon. Namun, tidak jarang divisi SCM menemui risiko dalam kegiatan pengadaan seperti adanya kesalahan dalam pemilihan mitra dan lain sebagainya. Risiko tersebut dapat disebabkan oleh keterbatasan informasi terkait dengan *vendor*. Risiko tersebut mengganggu berjalannya operasional perusahaan sehingga dapat menyebabkan kerugian.

Berdasarkan permasalahan di atas diperlukan metode manajemen risiko untuk Divisi SCM PT. Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon. *House of Risk* (HoR) direkomendasikan sebagai metode manajemen risiko untuk mengidentifikasi risiko, penyebab risiko, serta mengukur keefektifan penerapan strategi mitigasi risiko yang akan dilakukan.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **Supply Chain Management**

Menurut (Turban, 2004) dalam (Prasetyo et al., 2022) menjelaskan bahwa ada 3 komponen *supply chain* sebagai berikut:

a. Rantai Pasok Hulu (*Upstream Supply Chain*)

Kegiatan memperoleh *supplier* atau pengadaan bahan dari pihak luar untuk mendapatkan bahan baku yang digunakan sebagai bahan produksi.

b. Rantai Pasok Internal (*Internal Supply Chain*)

Kegiatan manajemen produksi, *manufacturing*, serta pengelolaan persediaan.

c. Rantai Pasok Hilir (*Downstream Supply Chain*)

Kegiatan distribusi produk kepada konsumen akhir yang berfokus pada transportasi, distribusi, pergudangan, dan *after-sale service*.

Kegiatan pengadaan merupakan kegiatan memenuhi kebutuhan baik material ataupun jasa untuk kelancaran operasional suatu perusahaan. Menurut (Gomera dan Mafini, 2020) dalam (Purwaningsih et al., 2021) menjelaskan bahwa terdapat tiga hal yang merupakan unsur pendukung (*enabler*) pelaksanaan pengadaan material dalam sebuah *supply chain* yaitu unsur teknologi, unsur *bargaining power* atau posisi tawar sebuah industri dan ketiga adalah komitmen dari *top management* dalam mengelola *supply chain*.

### **Model Supply Chain Operation reference (SCOR)**

Menurut (Pujawan, 2009) dalam (Tubagus, 2021) SCOR merupakan model acuan terhadap operasi *supply chain*. SCOR membagi aktivitas proses *supply chain* kedalam 5 proses yaitu *plan, source, make, delivery, dan return*. Model ini mempermudah pengklasifikasian kegiatan *supply chain*.

### **Manajemen Risiko**

Menurut (Kasidi, 2010) dalam (Kaban & Wicaksono, 2021) menjelaskan bahwa Manajemen risiko didefinisikan sebagai proses, mengidentifikasi, mengukur dan memastikan risiko, dan mengembangkan strategi untuk mengelola risiko tersebut. Selain itu manajemen risiko merupakan suatu hal yang diterapkan pada metode yang logis dan sistematis dari identifikasi, analisa, penilaian, perlakuan, pengawasan, dan merupakan risiko komunikasi yang berhubungan dengan kegiatan-kegiatan, fungsi atau suatu proses untuk memungkinkan organisasi memperkecil kerugian dan memperbesar kesempatan.

### **House of Risk (HoR)**

*House of Risk* merupakan langkah untuk mencegah terjadinya kemunculan suatu risiko dalam manajemen rantai pasok, langkah-langkah tersebut diantaranya untuk mengurangi kemungkinan agen risiko muncul, mengurangi terjadinya agen risiko untuk mencegah beberapa peristiwa risiko terjadi. (Kaban & Wicaksono, 2021). Metode ini merupakan pengembangan dari konsep *House of Quality* dan *Failure Mode and Effect Analysis*. Pada model HOR terdapat 2 tahapan. Tahapan HOR yang pertama berfungsi untuk mengetahui peringkat dari penyebab risiko dengan Aggregate Risk Potential (ARP) dan terdapat penyajian data menggunakan diagram pareto untuk menyaring penyebab risiko utama yang perlu diberikan mitigasi. Tahapan HOR yang kedua berfungsi untuk mengetahui prioritas strategi yang perlu untuk diterapkan.

## **METODE PENELITIAN**

Teknik pengumpulan data dalam jurnal ini menggunakan data primer yang diperoleh dari hasil observasi dan kuesioner, Adapun data sekunder yang diperoleh dari hasil studi pustaka yang mendukung metode dalam penelitian ini. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapat dengan *brainstorming* bersama *Site Manager* Divisi *SCM, Staff SCM* dan *Inventory Control Staff* yang meliputi potensi kejadian risiko, penyebab risiko dan strategi mitigasi. Data kuantitatif diperoleh dari hasil kuesioner yang meliputi tingkat probabilitas risiko, tingkat dampak risiko, tingkat korelasi risiko, tingkat kesulitan dan keefektifan penerapan strategi mitigasi risiko. Penelitian ini menggunakan metode *House of Risk (HoR)*. Langkah-langkah dalam penerapan metode *House of Risk* adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kegiatan pengadaan yang dilaksanakan oleh divisi *Supply Chain Management* berdasarkan model SCOR (*Plan, Source, Make, Delivery, dan Return*)
2. Mendaftar kejadian risiko (*risk event*) dari setiap kegiatan pengadaan. Diberi tanda  $E_i$
3. Mengidentifikasi penyebab risiko (*risk agent*) dari setiap kejadian risiko. Diberi tanda  $A_i$
4. Mengukur dampak keparahan dari setiap kejadian risiko. Diberi tanda  $S_i$
5. Mengukur probabilitas penyebab risiko terjadi. Diberi tanda  $O_j$
6. Menetapkan nilai korelasi antara kejadian risiko dengan agen risiko. Diberikan tanda  $R_{ij}$
7. Mengukur *Aggregate Risk Potential* (ARP) sebagai berikut:
 
$$ARP_j = O_j \sum S_i R_j \quad (1)$$
8. Menetapkan *rangking* sumber risiko dalam kerangka *House of Risk* (HoR) tahap 1
9. Menetapkan penyebab risiko prioritas yang dipilih berdasarkan diagram pareto
10. Merumuskan strategi mitigasi risiko berdasarkan *risk agent* prioritas yang terpilih
11. Menghitung total efektifitas dari setiap strategi mitigasi ( $TE_k$ ) sebagai berikut:
 
$$TE_k = \sum_j ARP_i E_{jk} \forall_k \quad (2)$$
12. Menentukan derajat kesulitan dalam penerapan setiap strategi ( $D_k$ )
13. Melakukan perhitungan *Effectiveness to Difficulty* ( $ETD_k$ )
 
$$ETD_k = TE_k / D_k \quad (3)$$
14. Menentukan strategi mitigasi risiko prioritas berdasarkan nilai ETD

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pemetaan Aktivitas Pengadaan Bahan Material dan Jasa

Identifikasi aktivitas pengadaan barang dan jasa diperoleh melalui observasi di divisi *Supply Chain Management* (SCM). Setelah itu aktivitas pengadaan diklasifikasikan di model SCOR (*Supply Chain Operations Reference*). Di bawah ini merupakan hasil klasifikasi aktivitas pengadaan barang dan jasa dengan model SCOR adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Aktivitas Pengadaan Bahan Material dan Jasa

<i>Major Processes</i>	Aktivitas
<i>Plan</i>	Menerima permintaan dari <i>user</i> dalam bentuk <i>form</i> permintaan
<i>Source</i>	Pembuatan <i>purchase requisition</i> (PR)
	Pengecekan dan persetujuan pembuatan PR oleh <i>assistant manager</i>
	Proses pemilihan <i>vendor</i>
	Proses negoisasi
<i>Make</i>	Proses pembuatan <i>purchase order</i> (PO)
	Proses persetujuan PO oleh manajer pusat
	Penerbitan surat perintah kerja (SPK) atau Surat Persetujuan Pengeluaran Barang (SPPB)
	Pengecekan pengerjaan bahan material dan jasa yang dikerjakan oleh <i>vendor</i>
	Proses penerimaan tagihan dari <i>vendor</i>
<i>Delivery</i>	Proses pengiriman bahan material ke perusahaan
	Proses bongkar muat bahan material yang telah diterima
	Proses pengiriman bahan material dari perusahaan ke <i>user</i>
<i>Return</i>	Pengembalian bahan material yang <i>defect</i>

### Identifikasi Kejadian Risiko

Berdasarkan rincian aktivitas pada kegiatan pengadaan barang dan jasa, selanjutnya dilakukan perincian kejadian risiko atau *risk agent* dari setiap aktivitas yang dilakukan. Kemudian diukur dengan skala *severity* dari 1-10. Skala *severity* digunakan untuk mengukur seberapa besar dampak kejadian risiko tersebut mempengaruhi operasional. Berikut di bawah ini daftar *risk event* dengan skala *severity*.

Tabel 2 Kejadian Risiko

Ei	Kejadian Risiko ( <i>Risk Event</i> )	<i>Severity</i>
E1	Adanya kesalahan dalam perhitungan jumlah kebutuhan	3
E2	Adanya kesalahan dalam menentukan spesifikasi barang yang dibutuhkan	2
E3	Adanya kesalahan dalam menentukan spesifikasi barang yang dibutuhkan	4
E4	Adanya keterlambatan dalam permintaan persetujuan pembuatan PR oleh <i>assistant manager</i>	3
E5	Keterbatasan jumlah <i>vendor</i> dalam memenuhi pesananan	6
E6	Pemutusan kerja sama sepihak oleh <i>vendor</i>	7
E7	Keterbatasan modal pada <i>vendor</i>	7
E8	Terjadinya ketergantungan terhadap salah satu perusahaan yang menjadi <i>vendor</i>	7

E9	Adanya kesalahan dalam pemilihan <i>vendor</i>	3
E10	Harga yang ditawarkan oleh <i>vendor</i> lebih tinggi	7
E11	Waktu yang disanggupi oleh <i>vendor</i> tidak sesuai dengan rencana produksi	5
E12	Proses negoisasi berjalan lama	3
E13	Adanya kesalahan dalam pembuatan <i>purchase order</i> (PO)	5
E14	Adanya keterlambatan dalam proses persetujuan PO oleh manajer pusat	5
E15	Adanya keterlamabatan dalam pembuatan surat perintah kerja (SPK) atau surat persetujuan pengeluaran barang (SPPB)	6
E16	Adanya kesalahan pengerjaan dari <i>vendor</i> sehingga harus diberhentikan ditengah produksi	4
E17	Adanya kekurangan kelengkapan dokumen tagihan dari <i>vendor</i>	7
E18	Adanya kesalahan dalam <i>invoice</i> yang dikirimkan oleh <i>vendor</i>	5
E19	Terjadinya keterlambatan dalam proses pengiriman barang	6
E20	<i>Driver</i> tidak membawa surat jalan	5
E21	Terjadinya kesalahan dalam proses <i>material handling</i> sehingga membuat produk rusak	5
E22	Adanya barang yang tidak memenuhi standar kualifikasi perusahaan	7

### Identifikasi Agen Risiko

Berdasarkan rincian *risk event* yang telah diperoleh selanjutnya dilakukan perincian agen risiko dari setiap *risk event*. Kemudian diukur dengan skala *occurrence* dari 1-10. Skala *occurrence* digunakan untuk mengukur probabilitas penyebab risiko tersebut terjadi dan menyebabkan kerugian. Berikut di bawah ini adalah agen risiko dengan skala *occurrence* :

Tabel 3 Penyebab Risiko

Ai	Penyebab Risiko ( <i>Risk Agent</i> )	<i>Occurence</i>
A1	Tergesa-gesa saat melakukan perhitungan produk yang dibutuhkan	6
A2	Adanya kesalahan informasi antara pekerja lapangan dengan pihak gudang mengenai ketersediaan produk	3
A3	Adanya kesalahan informasi dengan divisi <i>engineering and production</i>	4
A4	Data spesifikasi barang yang diambil tidak sesuai	3
A5	Terburu-buru dalam pembuatan dokumen <i>purchase requisition</i> (PR) bahan material	5
A6	<i>Assistant manager</i> sedang ada agenda lain yang mendesak	3
A7	Belum ada perusahaan lain yang menyanggupi untuk memenuhi kebutuhan permintaan produk karena frekuensi permintaan material yang tinggi dan tenggat waktu yang sedikit	6
A8	Hasil evaluasi yang dilakukan pihak <i>vendor</i> terhadap perusahaan	6
A9	Kebutuhan dana modal yang besar	7
A10	Kesepakatan <i>Term of Payment</i> yang lama	7

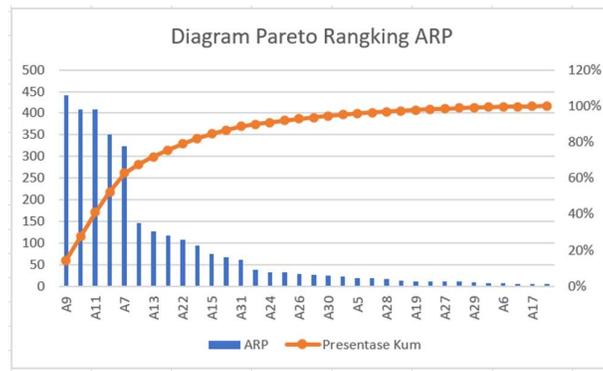
A11	Keterbatasan jumlah <i>vendor</i> yang bisa memenuhi pesanan	7
A12	Keterbatasan informasi tentang perusahaan yang menjadi <i>vendor</i>	5
A13	Terjadinya fluktuasi harga bahan material di pasar	7
A14	<i>Vendor</i> mengalami kelangkaan bahan baku	6
A15	Jarak antara perusahaan dengan <i>vendor</i> yang jauh	6
A16	Jumlah armada pengiriman yang terbatas	6
A17	Ketidak sesuaian kesepakatan harga dan waktu pengerjaan	2
A18	Sistem yang digunakan untuk negoisasi mengalami kendala	2
A19	Ketidak telitian oleh bagian SCM dalam pembuatan <i>Purchase Order</i> (PO)	3
A20	Adanya kesalahan informasi yang diterima oleh bagian SCM	3
A21	Manajer pusat sedang memiliki agenda lain yang sedang mendesak	4
A22	Adanya perubahan kesepakatan yang telah disepakati	6
A23	Terjadi kesalahan informasi yang diterima oleh pekerja	3
A24	Adanya pekerja yang bekerja tidak sesuai dengan SOP	3
A25	Adanya kekurangan informasi yang diterima oleh <i>vendor</i> terkait kelengkapan dokumen tagihan, terutama untuk <i>vendor</i> yang baru	7
A26	Adanya ketidaksesuaian jumlah pesananan di <i>Purchase Order</i> (PO) dengan yang ada di <i>invoice</i>	6
A27	Terjadinya kecelakaan selama proses pengiriman	2
A28	Terjadinya kerusakan alat transportasi yang digunakan untuk pengiriman	3
A29	Terjadinya bencana alam	2
A30	Pekerja terkait lupa membawa surat jalan	5
A31	Kesalahan pada pekerja yang melakukan proses <i>material handling</i>	5
A32	Kurangnya alat angkut yang memadai	5
A33	Adanya kesalahan pada metode pengemasan oleh <i>vendor</i>	5
A34	Kurangnya ketelitian pengecekan produk siap kirim oleh <i>vendor</i>	5

### ***House of Risk* Fase 1**

Pada *House of Risk* Fase 1 terdapat penilaian *Aggregate Risk Potential* (ARP) guna mendapatkan prioritas risiko yang harus segera diselesaikan. Dalam perhitungan ARP terdapat 3 komponen meliputi nilai dampak terjadinya risiko, kemungkinan terjadinya penyebab risiko, dan nilai hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko. Nilai hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko menggunakan skala 0,1,3 dan 9. Setelah itu hasil dari perhitungan tersebut dimasukkan ke matriks *house of risk* 1 sebagai berikut:

Tabel 4 Matriks House of Risk Fase 1

Risk Event	Risk Agent																																		Severity					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34						
E1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
E2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
E3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
E4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
E5	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
E6	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
E7	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
E8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
E9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
E10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
E11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
E12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
E13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
E14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
E15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
E16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
E17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
E18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
E19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6		
E20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
E21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	5
E22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	
Occurance	6	3	4	3	5	3	6	6	7	7	7	5	7	6	6	6	2	2	3	3	4	6	3	3	7	6	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5			
ARP	14	23	7	6	18	6.3	324	351	441	410	410	38	127	117	74	27	5	11	11	18	108	11	32	147	28	11	17	8	25	61	68	32	95							
Rank	24	20	30	32	21	31	1	5	4	1	2	2	14	7	8	11	18	33	33	25	25	21	9	28	15	6	17	27	23	29	19	13	12	15	10					



Gambar 1. Diagram Pareto Rangkang ARP

Berdasarkan perhitungan ARP pada matriks HoR fase 1 diperoleh *rangking* dari *risk agent*. Nilai ARP tersebut diolah menggunakan diagram pareto. Dengan menggunakan prinsip diagram pareto, penyebab risiko yang dirumuskan strategi mitigasi adalah *risk agent* yang mencapai nilai kumulatif 80%. Sehingga dapat diketahui bahwa ada sebanyak 9 *risk agent* yang terpilih diantaranya adalah A9, A10, A11, A8, A7, A25, A13, A14, A22.

### House of Risk Fase 2

Pada *House of Risk* Fase 1 diperoleh 9 penyebab risiko prioritas, langkah selanjutnya adalah merumuskan strategi penyelesaian untuk mengatasi penyebab risiko tersebut. Di bawah ini merupakan rumusan strategi mitigasi risiko yang telah dibuat sebagai berikut:

Tabel 5 Strategi Mitigasi Risiko

Kode	Strategi Mitigasi
PA01	Menyeleksi dan menetapkan standar untuk pemilihan <i>vendor</i> dalam hal laporan keuangan
PA02	Melakukan negoisasi kembali dengan <i>vendor</i>
PA03	Menjalin kerjasama dengan lebih banyak <i>vendor</i>
PA04	Menjalin komunikasi yang lebih intens untuk <i>vendor</i> yang dalam kategori kritis
PA05	Melakukan manajemen <i>inventory control</i> , salah satunya pengadaan <i>stock</i> minimum
PA06	Melakukan sosialisasi di awal terkait dokumen yang dibutuhkan untuk kelengkapan tagihan
PA07	Analisis kondisi perusahaan pesaing dan melakukan negoisasi dengan <i>vendor</i>
PA08	Supplier melakukan <i>supplier fill rate</i> atas dasar dari PT. Waskita Beton Precast <i>Plant</i> Prambon
PA09	Apabila ada perubahan dalam hal kontrak dapat dilakukan adendum

Berdasarkan strategi mitigasi yang telah direncanakan, setelah itu menetapkan nilai hubungan antara strategi mitigasi risiko dan *risk agent* dengan skala 1,3 dan 9. Penilaian selanjutnya adalah mengukur skala derajat kesulitan ( $D_k$ ) dengan skala 3,4 dan 5. Pengukuran tersebut menggunakan kuesioner yang diisi oleh *Site Manager Supply Chain Management*. Setelah didapatkan nilai korelasi dan derajat kesulitan, maka setelah itu dilakukan perhitungan total keefektifan dan keefektifan derajat kesulitan. Hasil dari korelasi, ARP, skala kesulitan, total keefektifan dan keefektifan derajat kesulitan dimasukkan kedalam matriks *house of risk* fase 2. Di bawah ini merupakan matriks *House of Risk* fase 2 sebagai berikut:

Tabel 5 House of Risk Fase 2

	Mitigasi Risiko									
Risk Agent	PA01	PA02	PA03	PA04	PA05	PA06	PA07	PA08	PA09	ARP
A09	9	0	0	0	0	0	0	0	0	441
A10	0	3	0	0	0	0	0	0	0	410
A11	0	0	9	0	0	0	0	0	0	410
A08	0	0	0	1	0	0	0	0	0	351
A07	0	0	0	0	9	0	0	0	0	324
A25	0	0	0	0	0	9	0	0	0	147
A13	0	0	0	0	0	0	3	0	0	127
A14	0	0	0	0	0	0	0	9	0	117
A22	0	0	0	0	0	0	0	0	9	108
TeK	3969	1230	3690	351	2916	1323	381	1053	972	
Dk	3	5	5	3	5	3	5	3	3	
ETD	1323	246	738	117	583	441	76	351	324	
Rank	1	7	2	8	3	4	9	5	6	

Berdasarkan matriks *House of Risk* fase 2 di atas didapatkan 9 strategi mitigasi risiko yang telah di-*ranking* berdasarkan tingkat keefektifannya dan kemudahan implementasinya dengan menggunakan perhitungan ETD. Kesembilan strategi mitigasi risiko yang telah di-*ranking* tersebut secara berurutan dari peringkat tertinggi hingga terendah diantaranya adalah menyeleksi dan menetapkan standar untuk pemilihan *vendor* dalam hal laporan keuangan

(PA01), menjalin kerjasama dengan lebih banyak *vendor* (PA03), Melakukan manajemen *inventory control*, salah satunya pengadaan *stock* minimum (PA05), Melakukan sosialisasi di awal terkait dokumen yang dibutuhkan untuk kelengkapan tagihan (PA06), *Supplier* melakukan *supplier fill rate* atas dasar kebutuhan PT. Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon(PA08), Apabila ada perubahan dalam hal kontrak dapat dilakukan addendum (PA09), Melakukan negoisasi kembali dengan *vendor* (PA02), Analisis kondisi perusahaan pesaing dan melakukan negoisasi dengan *vendor* (PA07).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penerapan metode *House of Risk* yang telah dilakukan pada divisi SCM PT. Waskita Beton Precast, Tbk Plant Prambon, diperoleh 22 *risk event* dari aktivitas pengadaan yang telah dipetakan dengan model SCOR. Dari 22 *risk event* tersebut diperoleh 34 *risk agent*. Dengan menggunakan prinsip diagram pareto, diperoleh 9 *risk agent* prioritas. Dari 9 *risk agent* tersebut diperoleh 9 strategi mitigasi. Kesembilan strategi mitigasi tersebut di-rangking berdasarkan keefektifan dan kemudahan pengaplikasiannya sehingga terdapat strategi mitigasi risiko tertinggi yaitu PA01 dengan cara menyeleksi dan menetapkan standar untuk pemilihan *vendor* dalam hal laporan keuangan yang memiliki nilai ETD sebesar 1323. Sedangkan, strategi mitigasi risiko terendah yaitu PA07 dengan cara analisis kondisi perusahaan pesaing dan melakukan negoisasi dengan *vendor* yang memiliki nilai ETD sebesar 76.

## DAFTAR REFERENSI

- Kaban, M. G. P., & Wicaksono, P. A., (2022). Analisis Dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Pada Pengadaan Material Produksi Dengan Model House of Risk (HOR) Pada Industri Mebel (Studi Kasus PT. XYZ). *Industrial Engineering Onlien Jurnal*, 9(1), 1-15.
- Prasetyo, B., Retnani, W. E. Y., & Ifadah, N.L., (2022). Analisis Strategi Mitigasi Risiko Supply Chain Management Menggunakan *House of Risk* (HOR). *Jurnal Tekno Kompak*, 16(2), 72-84.
- Purwaningsih, R., Ibrahim, C. N., Susanto, N. (2021). Analisis dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Pada Pengadaan Material Produksi Dengan Model House of Risk (HoR) Pada Industri Pulp. *MIX: Jurnal Ilmiah Manajemen*. 11(1). 64-77
- Tubasus, M.M. (2021). Usulan Strategi Mitigasi Risiko Pada Pengadaan Bahan Baku Kain Denim Dengan Pendekatan Matriks House of Risk (HoR). In *Prosiding*