

# Usulan Mitigasi terhadap Aktivitas Proses Bisnis menggunakan Metode *House of Risk* (HOR)

FARAH RINGPA DARA<sup>1</sup>, ARIEF IRFAN SYAH TJAJA<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Institut Teknologi Nasional

Email: farahringpad@gmail.com

Received 14 08 2021 | Revised 09 09 2021 | Accepted DD MM 2021

## ABSTRAK

Mitigasi merupakan upaya untuk mengurangi dan menanggulangi suatu risiko yang dapat terjadi. Proses bisnis merupakan suatu rangkaian tiap aktivitas atau proses yang memiliki hubungan keterkaitan dan bentuknya terstruktur nantinya menghasilkan output. House of risk (HOR) merupakan suatu metode yang dapat di gunakan untuk melakukan aksi mitigasi terhadap aktivitas proses bisnis. PT RA Planner merupakan perusahaan di Bandung yang bergerak dalam bidang percetakan, hasil produksi perusahaan ini yaitu ada berbagai macam buku planner, diantaranya yaitu buku planner tahunan, financial planner, dan my baby journal. PT RA Planner dapat menggunakan metode House Of Risk (HOR) untuk menentukan prioritas permasalahan serta penanganan untuk mengimplementasikan sistem penilaian kinerja yang memadai. Langkah yang pertama di lakukan yaitu observasi, wawancara dan pengisian kuesioner, setelah melewati pengumpulan data maka dilakukan pengolahan data. Pengolahan data menggunakan metode ini terbagi menjadi dua yaitu house of risk fase 1 dan house of risk fase 2. Hasil dari pengolahan data tersebut akan di analisis dan menjadi kesimpulan juga saran untuk perusahaan juga peneliti berikutnya

**Kata kunci:** strategi mitigasi, proses bisnis, HOR,

## ABSTRACT

Mitigation is an effort to reduce and overcome a risk that can occur. A business process is a series of each activity or process that has a relationship and a structured form that will produce output. House of risk (HOR) is a method that can be used to take mitigation actions against business process activities. PT RA Planner is a company in Bandung that is engaged in the printing sector, the production of this company is that there are various kinds of planner books, including the annual planner book, financial planner, and my baby journal. PT RA Planner can use the House Of Risk (HOR) method to determine priority problems and handling to implement an adequate performance appraisal system. The first step is observation, interviews and filling out questionnaires, after passing data collection, data processing is carried out. Data processing using this method is divided into two, namely house of risk phase 1 and house of risk phase 2. The

results of data processing will be analyzed and become conclusions as well as suggestions for companies and future researchers.

**Keywords:** Strategy Mitigation, Business Procces, HOR

## **1. PENDAHULUAN**

Manajemen Rantai Pasok merupakan pengelolaan kegiatan untuk memproduksi barang. Terdapat probabilitas atau ketidakpastian risiko yang akan terjadi. Perusahaan mengalami peningkatan permintaan, pertahunnya dapat mencapai angka 50% hingga 70% sehingga probabilitas terjadinya risiko juga besar. Hal ini membuat perusahaan perlu peningkatan kinerja karyawan untuk memenuhi pesanan dari customer dan mitigasi risiko untuk menangani kemungkinan terjadinya risiko. Terdapat suatu metode SCOR dan House Of Risk yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh perusahaan. Perusahaan perlu mengimplementasikan sistem penilaian kinerja yang memadai dan mitigasi risiko. Metode SCOR dapat digunakan untuk mengetahui proses manajemen di perusahaan, metode ini terstruktur ke dalam 5 proses yang berbeda diantaranya yaitu Plan, Source, Make, Deliver dan Return mulai dari pemasok hingga konsumen. Setelah mengetahui proses manajemen perusahaan dapat menggunakan metode House Of Risk (HOR) yang terbagi menjadi 2 tahap diantaranya House Of Risk (HOR) fase 1 merupakan tahap untuk menentukan tingkat prioritas agen risiko yang harus lebih dulu diberikan tindakan pencegahan dan House Of Risk (HOR) fase 2 untuk mengetahui prioritas tindakan yang akan diambil karena dianggap sudah efektif. Hasil dari pengolahan data menggunakan metode tersebut yaitu strategi penanganan yang akan di analisis sehingga dapat menjadi kesimpulan dan saran untuk perusahaan.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

Observasi Lapangan merupakan tahap pertama, aktivitas ini merupakan proses untuk pengumpulan data yang dibutuhkan untuk pengolahan data. Aktivitas obsevasi lapangan yaitu pengamatan kondisi perusahaan dan pengambilan data, yang dapat dilakukan dengan pengamatan langsung dan wawancara kepada pihak perusahaan. Identifikasi Masalah merupakan tahapan mengidentifikasi semua temuan permasalahan yang ada di perusahaan yang tidak dapat di biarkan karena akan menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Rumusan masalah di lakukan setelah melakukan identifikasi masalah, karena rumusan masalah berisikan perumusan masalah berdasarkan permasalahan yang telah di pilih, yaitu belum terdapatnya mitigasi. Studi Literatur ini berisikan informasi risiko yang berkaitan dengan manajemen risiko dari berbagai sumber misalnya: jurnal, buku, dan penelitian yang sama yang sudah pernah dilakukan. Metode perbaikan ini diajukan berdasarkan permasalahan yang ada. SCOR dan House of Risk (HOR) menjadi usulan metode perbaikan yang akan digunakan pada penyelesaian permasalahan yang ada. Menentukan atribut dari risk event dan risk agent dan penyebaran kuesioner. menentukan severity dari risk event dan occurrence risk agent dan menghitung nilai (ARP) dan menentukan rankingnya. Mitigasi risiko rantai pasok, perhitungan pengolahan data dari strategi penanganan, mengevaluasi apa saja, pemilihan mitigasi risiko yang dapat di implementasikan pada perusahaan tersebut.

USULAN MITIGASI TERHADAP AKTIVITAS PROSES BISNIS MENGGUNAKAN METODE  
HOUSE OF RISK (HOR)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat hasil pengolahan data berdasarkan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Berikut data yang dibutuhkan untuk pengolahan data beserta hasil akhir berupa strategi penanganan.

#### 3.1 Data *Detail Activity*, *Risk Event* dan *Risk Agent*

**Tabel 3.1.1 Detail Activity**

<i>Major Processes</i>	<i>Sub-Processes</i>	<i>Detail Activity</i>
<b>Plan</b>	<i>Plan source</i>	Perencanaan kebutuhan bahan baku
		Penjadwalan kedatangan bahan baku
	<i>Plan make</i>	Penjadwalan produksi
	<i>Plan delivery</i>	Penjadwalan pengiriman
<b>Source</b>	Pemenuhan kebutuhan bahan baku	Penjadwalan perbaikan produk cacat
		Pembelian bahan baku
		Penerimaan bahan baku
		Pemeriksaan bahan baku yang diterima
<b>Make</b>	Pembuatan Produk	Penyimpanan bahan baku ke <i>warehouse</i>
		Penerimaan informasi terkait produksi
		Persiapan bahan produksi
		Persiapan mesin produksi
		Pelaksanaan aktivitas produksi
		Proses <i>packaging</i>
		Pemeriksaan produk yang sudah jadi
Penyimpanan produk jadi ke <i>warehouse</i>		
<b>Delivery</b>	Pengiriman produk	Pengiriman produk jadi oleh perusahaan
		Pengambilan produk jadi oleh konsumen
<b>Return</b>	Pengembalian bahan baku	Pengembalian bahan baku ke <i>supplier</i>
	Penerimaan produk jadi	Penerimaan produk jadi tidak sesuai pesanan dari konsumen
		Pemeriksaan produk yang di kembalikan
	Penanganan pengembalian produk jadi dari pelanggan	Perbaikan / pergantian produk

Terdapat 22 detail activity berdasarkan sub process dan process plan, source, deliver, make dan return. Berdasarkan tabel diatas selanjutnya akan digunakan untuk membuat risk event dan risk agent dar tiap prosesnya.

**Tabel 3.1.1 Risk Event**

<i>Major Processes</i>	<i>Detail Activity</i>	<i>Kode Risk Event</i>	<i>Risk Event</i>
<b>Plan</b>	Perencanaan pembelian jumlah bahan baku	E1	Terjadinya perubahan rencana dalam sistem produksi
	Penjadwalan kedatangan bahan baku	E2	Waktu kedatangan bahan baku tidak sesuai
	Penjadwalan produksi	E3	Waktu produksi tidak sesuai dengan jadwal yang telah di tetapkan
	Penjadwalan pengiriman	E4	Waktu pengiriman tidak sesuai dengan jadwal

Dara,Tjaja

	Penjadwalan perbaikan produk cacat	E5	Penambahan jadwal waktu proses produksi
<i>Source</i>	Pembelian bahan baku	E6	Bahan baku yang di butuhkan tidak tersedia
	Penerimaan bahan baku	E7	Bahan baku yang di terima telat
	Pemeriksaan bahan baku yang diterima	E8	Terdapat bahan baku yang cacat ketika bahan baku diterima
	Penyimpanan bahan baku ke <i>warehouse</i>	E9	Penyimpanan bahan baku tidak sesuai <i>layout</i>
		E10	Bahan baku rusak sewaktu penyimpanan
<i>Make</i>	Penerimaan informasi terkait produksi	E11	Kesalahan penerimaan informasi
	Persiapan bahan produksi	E12	Kesalahan pengambilan bahan baku
		E13	Kekurangan bahan baku
	Persiapan alat produksi	E14	Mesin tidak berfungsi dengan baik
	Pelaksanaan aktivitas produksi	E15	Terjadi keterlambatan proses produksi
		E16	Tinta tercecer pada isi buku
		E17	Proses produksi tidak sesuai
	Proses <i>packaging</i>	E18	Kemasan tidak sesuai permintaan
	Proses pengecekan produk ( <i>quality control</i> )	E19	Kemasan tidak sesuai permintaan
		E20	Jumlah produksi berbeda dengan perencanaan
	Penyimpanan produk jadi ke <i>warehouse</i>	E21	Kesalahan penempatan produk jadi
E22		Produk jadi rusak sewaktu penyimpanan	
<i>Delivery</i>	Pengiriman produk jadi oleh perusahaan	E23	Produk tidak sesuai permintaan
	Pengambilan produk jadi oleh konsumen	E24	Kesalahan jadwal pengambilan
<i>Return</i>	Penerimaan produk tidak sesuai pesanan	E25	Produk dikembalikan ke perusahaan karena produk yang di terima tidak sesuai
	Pemeriksaan produk	E26	Kondisi produk tidak sesuai informasi kondisi awal.
	Pergantian Produk	E27	Perbaikan produk pengganti mengganggu jadwal produksi selanjutnya

Tabel diatas merupakan 27 *risk event* yang telah disusun berdasarkan proses *plan, source, make, deliver, dan return*. *Risk event* ini akan digunakan untuk mengetahui *risk agent* dari setiap proses.

USULAN MITIGASI TERHADAP AKTIVITAS PROSES BISNIS MENGGUNAKAN METODE  
HOUSE OF RISK

**Tabel 3.2 Risk Agent**

Proses	Detail Activity	Kode	Risk Agent
<i>Plan</i>	Perencanaan pembelian jumlah bahan baku	A1	Kesalahan <i>planning schedule</i> kedatangan bahan baku
	Penjadwalan kedatangan bahan baku	A2	Permintaan jumlah pesanan yang fluktuatif
	Penjadwalan produksi	A3	Terjadi perubahan jadwal karena kondisi
	Penjadwalan pengiriman	A4	Kesalahan <i>planning schedule</i> pengiriman
	Penjadwalan perbaikan produk cacat	A5	Perencanaan order di luar dugaan penjadwalan awal
<i>Source</i>	Pembelian bahan baku	A6	Permintaan mendadak dari perusahaan
	Penerimaan bahan baku	A7	Rute jalur kendaraan padat/macet sehingga kedatangan terlambat
	Pemeriksaan bahan baku yang diterima	A8	Jarak tempuh jauh
	Penyimpanan bahan baku ke <i>warehouse</i>	A9	Tidak menerapkan sistem tata letak
		A10	Pengabaian prosedur kerja oleh karyawan/operator
<i>Make</i>	Penerimaan informasi terkait produksi	A11	Miskomunikasi antar departemen
	Persiapan bahan produksi	A12	Kelalaian tenaga kerja
		A13	Perencanaan order tidak sesuai dengan kebutuhan produksi
	Persiapan alat produksi	A14	Mati listrik secara mendadak
	Pelaksanaan aktivitas produksi	A15	Tenaga kerja yang masih kurang pemahaman
		A16	Kelalaian tenaga kerja
		A17	Pengabaian tenaga kerja pentingnya SOP
	Proses <i>packaging</i>	A18	Bahan <i>packaging</i> mudah robek
	Proses pengecekan produk ( <i>quality control</i> )	A19	Pengawasan pada <i>quality control</i> yang kurang ketat
		A20	Kelalaian tenaga kerja
		A21	Tidak menerapkan sistem tata letak
	Penyimpanan produk jadi ke <i>warehouse</i>	A22	Kondisi gudang penyimpanan tidak baik (lembab, terdapat binatang dll)
<i>Delivery</i>	Pengiriman produk jadi oleh perusahaan	A23	Kecerobohan pengiriman
	Pengambilan produk jadi oleh konsumen	A24	Miskomunikasi antara penjual dengan pelanggan
<i>Return</i>	Penerimaan produk tidak sesuai pesanan	A25	Miskomunikasi antara penjual dengan pelanggan
	Pemeriksaan produk	A26	Produk mengalami cacat
	Perbaikan / pergantian produk	A27	Tidak tersedia <i>safety stock</i>

Terdapat 27 risk agent berdasarkan detail activity dan risk event semua proses secara berurutan mulai dari proses plan, source, make, deliver, dan return. Risk agent ini nantinya akan digunakan untuk melakukan pengolahan data house of risk 1 dan house of risk 2 untuk mencari strategi penanganan dan prioritasnya.

### 3.3 Hasil Korelasi Strategi Penanganan dan Perhitungan House of Risk (HOR) I

Tabel House Of Risk I

Proses	Risk Event (E)	Risk Agent (A)																											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			
Plan	E1	3	3	3	1	3	1	3	0	0	1	3	3	9	1	3	0	1	1	3	0	3	1	3	0	1	3	1	3	1	8
	E2	3	3	1	3	3	0	9	1	9	1	3	9	0	3	0	1	9	9	9	0	0	0	3	3	9	3	3	7		
	E3	3	3	3	3	3	3	9	3	9	0	3	3	0	3	9	0	0	0	0	0	0	3	3	1	1	3	3	6		
	E4	1	0	1	3	3	1	3	9	0	3	3	9	9	9	9	3	3	9	9	9	9	1	3	3	3	3	0	5		
	E5	3	3	9	3	3	3	1	9	0	1	3	3	9	3	9	3	3	1	3	0	9	1	0	3	9	0	9	5		
Source	E6	1	1	8	1	0	9	0	3	0	1	0	3	9	9	9	9	3	0	1	1	9	3	2	1	0	0	3	8		
	E7	3	9	7	3	0	9	1	1	0	0	9	9	9	9	0	9	9	1	9	9	9	9	1	9	9	1	7			
	E8	9	3	9	9	3	6	3	6	1	3	3	3	1	0	3	3	9	9	3	0	1	3	0	3	3	3	8			
	E9	9	3	9	1	3	9	1	3	1	1	3	0	3	9	9	0	3	9	0	0	0	9	3	1	1	3	9	7		
	E10	3	9	3	9	3	3	9	3	0	9	3	0	9	3	0	1	1	0	0	0	9	0	9	9	0	9	0	8		
Make	E11	9	3	9	9	9	3	6	3	6	0	3	3	3	0	0	9	3	0	3	0	1	1	3	1	3	1	7			
	E12	9	3	9	1	3	9	6	3	6	3	0	9	3	3	0	0	0	0	0	0	3	1	9	3	0	9	7			
	E13	1	9	3	9	3	3	3	9	3	1	0	3	1	1	3	9	0	9	0	9	9	9	0	3	3	0	3	7		
	E14	9	9	3	3	3	3	1	3	1	3	0	9	0	9	3	1	3	3	1	9	0	9	3	3	1	3	7			
	E15	3	3	9	9	9	9	9	9	6	3	9	9	1	1	3	1	3	3	1	0	3	3	3	3	3	3	9	7		
	E16	3	9	3	3	1	3	1	3	1	1	1	1	3	3	1	1	9	1	3	0	3	1	1	3	1	1	3	8		
	E17	9	3	1	1	3	9	0	9	8	9	9	9	9	3	0	3	0	9	3	3	9	3	3	3	3	1	8			
	E18	3	3	0	0	0	3	3	0	3	9	3	0	0	9	0	0	1	9	0	3	3	0	3	3	1	0	9	7		
	E19	3	9	3	3	3	9	9	9	9	9	1	3	9	9	9	9	9	3	0	0	1	1	1	3	3	3	1	8		
	E20	9	1	3	9	9	3	3	9	3	9	3	3	0	3	9	1	9	9	1	3	3	3	0	9	3	0	6			
	E21	9	9	9	3	1	9	3	9	3	9	9	3	0	3	1	9	1	3	3	3	1	0	9	1	0	9	7			
	E22	9	3	9	3	0	9	9	9	9	0	0	9	9	9	9	1	1	3	3	1	1	0	9	0	0	3	6			
	E23	3	1	1	3	3	3	3	3	3	9	3	6	1	3	9	1	1	3	9	1	1	9	1	3	0	3	5			
Deliver	E24	3	9	3	3	1	1	0	1	3	0	9	3	9	3	9	3	6	1	9	3	3	3	3	0	3	9	7			
	E25	1	1	1	3	9	3	6	9	6	3	1	1	3	3	1	3	1	0	3	0	6	9	1	3	3	9	6			
	E26	3	3	9	3	1	0	1	9	1	1	9	3	1	3	3	3	9	9	1	1	9	9	9	1	1	9	6			
Return	E27	1	1	3	1	9	0	3	3	3	0	1	3	0	6	3	9	3	1	0	3	3	1	3	9	3	1	5			
	Occurrence	5	6	5	5	5	5	6	5	6	4	6	4	3	5	5	4	4	4	4	4	5	6	6	4	3	5	6			
ARP	4120	3870	4530	2245	3025	3910	4350	3435	4434	2184	3948	2784	2415	4300	3580	2680	2844	2616	2392	2068	2635	3282	3654	2024	1689	2410	4014				
Ranking	R5	R9	R1	R23	R14	R8	R3	R12	R2	R24	R7	R16	R20	R4	R11	R17	R15	R19	R21	R25	R18	R13	R10	R26	R27	R22	R6				

Contoh Perhitungan:

$$\begin{aligned}
 \text{ARP A1} &= \sum_{j=1}^n S_i R_{ij} \\
 &= \text{OA1} \times ((\text{SE1} \times \text{RE1A1}) + \dots + (\text{SE27} \times \text{RE27A1})) \\
 &= 5 \times ((8 \times 3) + \dots + (5 \times 1)) \\
 &= 4120
 \end{aligned}$$

Berdasarkan Tabel HOR fase 1 diatas, maka dapat dicari nilai risk agent dominan dengan menggunakan ranking nilai aggregate risk potential. Pemilihan risiko prioritas pada tahap ini dilakukan dengan menggunakan risiko dengan nilai ARP tertinggi. Nilai occurrence, severity dan nilai aggregate risk potentials dari masing-masing risk agent tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.7:

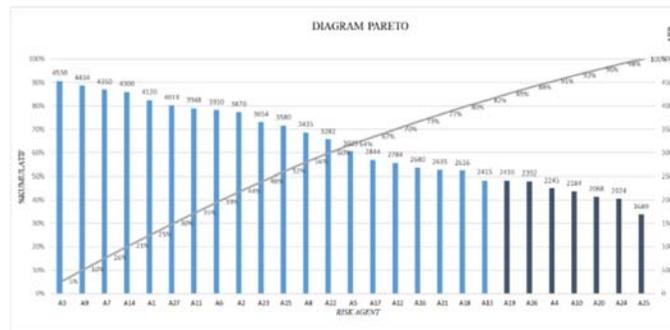
Tabel Ranking Nilai Aggregate Risk Potentials

Proses	Plan	Source	Plan	Make	Plan	Return	Make	Source	Plan	Deliver	Make	Source	Make	Plan	Make	Make	Make	Make	Deliver	Make	Return	Plan	Plan	Source	Make	Deliver	Return	Total
Kode	A3	A9	A7	A14	A1	A27	A11	A6	A2	A23	A15	A8	A22	A5	A17	A12	A16	A21	A18	A13	A19	A26	A4	A10	A20	A24	A25	
ARP	4530	4434	4350	4300	4120	4014	3948	3910	3870	3654	3580	3435	3282	3025	2844	2784	2680	2635	2616	2415	2410	2392	2245	2184	2068	2024	1689	85438
%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	100%	
% Kumulatif	5%	10%	16%	21%	25%	30%	35%	39%	44%	48%	52%	56%	60%	64%	67%	70%	73%	77%	80%	82%	85%	88%	91%	93%	96%	98%	100%	
Selisih	0	96	84	50	180	106	66	38	40	216	74	145	153	257	181	60	104	45	19	201	5	18	147	61	116	44	335	

Tabel diatas merupakan ranking nilai aggregate risk potentials dari semua risk agent yang sudah terpilih. Selanjutnya terdapat nilai proses plan, source, make, deliver, hingga return, dengan masing-masing nilai ARP. Persen kumulatif tersebut digunakan untuk membuat diagram pareto.

**USULAN MITIGASI TERHADAP AKTIVITAS PROSES BISNIS MENGGUNAKAN METODE HOUSE OF RISK (HOR)**

**3.4 Grafik Diagram Pareto**



Gambar 3.3  
Diagram Pareto Hasil Aggregate Risk Potentials

Terdapat sebanyak 15 risk agent dominan yang terpilih dari seluruh proses di PT RA Planner Bookstore. Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat pada gambar diagram pareto persen kumulatif terbesar terjadi pada risiko A6 ke risiko A16.. Hal ini didapatkan dari perhitungan kumulatif ARP dari masing-masing risiko untuk dilihat pada titik dimana konsep 80:20 diagram pareto Hal ini menunjukkan bahwa terdapat 15 risk agent dominan yang terpilih di RA Planner Bookstore.

**3.4 Hasil Korelasi Strategi Penanganan dan Perhitungan House Of Risk II (HOR)**  
House Of Risk II

Proses	Risk Agent (A)	Strategi Penanganan (Preventive Action/ PA)																			ARP
		PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9	PA10	PA11	PA12	PA13	PA14	PA15	PA16	PA17	PA18	PA19	
Plan	A3	3	9	0	3	3	9	3	3	9	0	9	0	3	3	1	1	0	0	3	4530
Source	A9	9	3	9	0	3	1	0	9	9	9	1	1	0	9	3	3	9	3	3	4434
Plan	A7	3	3	1	1	0	9	3	3	9	1	1	3	0	3	3	3	0	1	1	4350
Source	A14	1	3	9	0	3	1	0	9	9	9	9	0	3	0	3	1	3	3	1	4300
Source	A1	9	1	9	3	9	9	3	9	9	9	9	9	9	3	1	1	1	3	0	4120
Plan	A27	3	1	9	3	9	9	3	3	9	3	1	1	1	1	1	1	3	0	0	4014
Make	A11	9	1	9	3	9	9	1	0	0	0	0	9	0	3	1	1	3	3	9	3948
Source	A6	0	1	9	9	9	0	1	9	9	9	9	0	0	1	1	1	3	1	9	3910
Plan	A2	3	9	3	1	3	1	0	9	9	9	9	0	3	9	1	3	1	3	9	3870
Make	A23	1	9	9	3	3	9	0	3	9	1	9	0	0	1	9	1	1	3	0	3654
Plan	A15	1	3	9	9	3	3	9	3	1	1	9	9	0	1	1	0	0	1	1	3580
Deliver	A8	3	3	3	1	1	0	9	3	3	9	9	9	0	1	1	1	0	0	1	3435
Make	A22	0	9	1	1	1	0	9	9	1	9	9	0	0	1	1	1	9	1	0	3282
Make	A5	1	1	0	0	9	0	0	9	9	0	9	0	0	3	9	3	9	1	3	3025
Make	A17	9	9	3	9	9	1	1	9	0	0	9	0	9	1	9	0	9	1	1	3282
Plan	A12	1	1	1	3	1	3	9	9	9	3	9	0	3	0	0	3	0	0	3	3025
Return	A16	3	9	1	9	3	3	9	9	9	3	9	0	0	1	0	1	1	3	3	2844
Make	A21	1	9	1	3	3	0	9	9	1	9	9	0	1	1	0	3	3	1	1	2784
Make	A18	0	0	1	3	1	0	3	9	9	3	3	1	0	9	0	1	1	3	1	2680
	Total Effectiveness (TEK)	170724	211229	237427	184661	242251	177467	197759	308379	230905	239739	362547	117159	88843	117772	130165	105181	200243	113763	183537	
	Degree of Difficulty (DK)	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	
	Effectiveness to Difficulty ratio (ETDK)	56908	70410	59357	46165	60563	59156	65920	77095	76968	59935	90637	39053	20784	39257	43388	26295	66748	28441	61179	
	Rank of Priority	R12	R4	R10	R13	R5	R11	R6	R2	R3	R9	R1	R16	R19	R15	R14	R18	R7	R17	R8	

Contoh perhitungan:

$$\text{TEK PA1} = ((\text{ARP A3} \times \text{EA14 PA1}) + \dots + (\text{ARP A18} \times \text{EA9 PA1}) = ((4866 \times 9) + \dots + (2220 \times 0)$$

$$= 170724$$

$$\text{ETDK} = \text{TEK} / \text{DK} = 170724 / 3 = 56908$$

Strategi Penanganan ( *Preventive Action / PA* )

<b>Risk Agent</b>	<b>Kode</b>	<b>Process</b>	<b>Kode</b>	<b>Strategi Penanganan (Preventive Action/ PA)</b>	<b>EtDK</b>
Terjadi perubahan jadwal karena kondisi	A3	Plan	PA1	Melakukan pembuatan catatan perencanaan pengadaan dengan mempertimbangkan jumlah permintaan dan ketersediaan bahan baku	362547
Tidak menerapkan sistem tata letak	A9	Source	PA2	Perusahaan dapat menerapkan sistem FIFO	211229
Rute jalur kendaraan padat/macet sehingga kedatangan terlambat	A7	Source	PA3	Memberikan range waktu pemesanan bahan baku sebelum produksi akan dilakukan	79457
Mati listrik secara mendadak	A14	Make	PA4	Penyediaan genset untuk mengganti daya aliran listrik pada mesin	237427
Kesalahan planning schedule kedatangan bahan baku	A1	Plan	PA5	Melakukan pembuatan catatan perencanaan pengadaan dengan mempertimbangkan jumlah permintaan dan ketersediaan bahan baku	184661
Tidak tersedia safety stock	A27	Return	PA6	Melakukan evaluasi dari produksi sebelumnya untuk melakukan proses produksi safety stock	242251
Miskomunikasi antar departemen	A11	Make	PA7	Melakukan pembuatan catatan konfirmasi antar departemen	177467
Permintaan mendadak dari perusahaan	A6	Source	PA8	Melakukan pembuatan catatan pemesanan bahan baku dan konfirmasi setelah pemesanan	197759
Permintaan jumlah pesanan yang fluktuatif	A2	Plan	PA9	Melakukan pengawasan terhadap tenaga kerja oleh tenaga ahli	308379
Kecerobohan pengiriman	A23	Deliver	PA10	Pengecekan dan pencatatan untuk memastikan barang yang dikirim sesuai dengan permintaan konsumen	230905
Perencanaan order di luar dugaan penjadwalan awal	A15	Make	PA11	Melakukan pembuatan catatan hasil evaluasi dan peramalan untuk perencanaan order selanjutnya	239739

USULAN MITIGASI TERHADAP AKTIVITAS PROSES BISNIS MENGGUNAKAN METODE  
HOUSE OF RISK (HOR)

<b>Risk Agent</b>	<b>Kode</b>	<b>Process</b>	<b>Kode</b>	<b>Strategi Penanganan (Preventive Action/ PA)</b>	<b>EtDK</b>
Jarak tempuh jauh	A8	Source	PA12	Pengiriman menggunakan jasa kurir yang memiliki asuransi dan ekspedisi	362547
Kondisi gudang penyimpanan tidak baik (lembab)	A22	Make	PA13	Membuat ventilasi dan menjaga kebersihan gudang secara berkala	117159
Perencanaan order di luar dugaan penjadwalan awal	A5	Plan	PA14	Melakukan evaluasi dari perencanaan produksi sebelumnya dan melakukan forecasting	130165
Pengabaian tenaga kerja pentingnya SOP	A17	Make	PA15	Melakukan pengawasan terhadap tenaga kerja oleh tenaga ahli	117772
Kelalaian tenaga kerja	A12	Make	PA16	Penilaian performansi kinerja operator dan evaluasi harian oleh supervisor	105181
Kelalaian tenaga kerja	A16	Make	PA17	Penilaian performansi kinerja operator dan evaluasi oleh supervisor	200243
Tidak menerapkan sistem tata letak	A21	Make	PA18	Perusahaan dapat menerapkan sistem FIFO	113763
Penempatan sticker tidak sesuai tempat	A18	Make	PA19	Pengecekan barang pada saat pengepakan oleh staff QC	183537

Tabel diatas merupakan urutan strategi penanganan risiko berdasarkan hasil EtDK. Terdapat 19 strategi penanganan dengan urutan tertinggi yaitu risk agent A3 Terjadi perubahan jadwal karena kondisi dari proses plan sebesar 362547 dengan penanganan PA11 Melakukan pembuatan catatan perencanaan pengadaan dengan mempertimbangkan jumlah permintaan dan ketersediaan bahan baku. Hasil EtDK terendah yaitu risk agent A18 proses make penanganan PA13 Pengecekan barang pada saat pengepakan oleh staff QC. Hasil EtDK ini diperoleh dari hasil pengolahan data dan telah diberikan ranking.

### 3 ANALISIS

Terdapat analisis berdasarkan prioritas risiko yang dipilih dan analisis aksi mitigasi yang perlu dilakukan berdasarkan hasil pengolahan data.

#### 4.1 ANALISIS SUMBER RISIKO (RISK AGENT )

Analisis sumber risiko dilihat berdasarkan risk agent yang terpilih dari diagram pareto. Hal ini dilihat dari hubungan risk agent dan risk event, penyebab apa yang memungkinkan terjadinya risk agent, dan berhubungan dengan nilai severity, occurrence dan hasil ARP. Seperti salah satu contohnya yaitu: risk agent A11 mati listrik secara mendadak, hal ini termasuk risk agent yang terpilih termasuk kedalam diagram pareto, karena nilai severity dan occurrence yang besar sehingga nilai ARP nya juga besar. Hal ini karena mati listrik secara mendadak dapat membuat proses produksi terhenti, sehingga dapat membuat waktu produksi jadi terlambat dan mempengaruhi proses lainnya.

#### 4.2 ANALISIS STRATEGI PENANGANAN ( PREVENTIVE ACTION / PA)

Analisis strategi penanganan dilihat berdasarkan hasil house of risk fase 1, nilai TEK, DK, EtDK lalu dicari strategi penanganan yang tepat untuk mengatasi permasalahan. Seperti salah satu contohnya yaitu: Perusahaan dapat menerapkan sistem FIFO (PA2) penerapan sistem FIFO untuk layout gudang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk penyimpanan barang jadi setelah proses pembuaatan selesai. Penerapan sistem FIFO ini dilakukan dengan tujuan agar bahan baku yang lebih dulu datang bisa segera meninggalkan gudang dan diganti oleh bahan baku yang baru. Penerapan FIFO mempermudah proses untuk make agar tidak perlu memakan waktu yang lama.

### 4 KESIMPULAN

Terdapat kesimpulan berdasarkan prioritas risiko yang perlu ditanggulangi dan kesimpulan aksi mitigasi yang dapat dilakukan oleh perusahaan berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data dengan metode House Of Risk :

5.1 Kesimpulan berdasarkan prioritas risiko yang perlu ditanggulangi didapatkan berdasarkan konsep diagram pareto 80:20 dimana persen kumulatif dari nilai aggregate rank potentials dari masing masing risiko, diantaranya yaitu:

1. Proses plan memiliki 6 prioritas risiko yang perlu ditanggulangi diantaranya yaitu kesalahan planning schedule kedatangan bahan baku, Permintaan jumlah pesanan yang fluktuatif, Terjadi perubahan jadwal karena kondisi, Kesalahan planning schedule pengiriman, Perencanaan order di luar dugaan penjadwalan awal,
2. Proses source memiliki 3 prioritas risiko yang perlu ditanggulangi yaitu Permintaan mendadak dari perusahaan dan rute jalur kendaraan padat/macet sehingga kedatangan terlambat.
3. Proses make memiliki 9 prioritas risiko yang perlu ditanggulangi diantaranya adalah miskomunikasi antar departemen, kelalaian tenaga kerja, perencanaan order bahan baku tidak sesuai dengan kebutuhan produksi, mati listrik secara mendadak
4. Proses delivery memiliki 1 prioritas risiko yang perlu ditanggulangi yaitu tidak erdapat keterangan/infromasi lengkap
5. Proses return memiliki 1 prioritas risiko yang perlu ditanggulangi yaitu tidak tersedia safety stock.

5.2.1 Kesimpulan berdasarkan aksi mitigasi dari perhitungan masing-masing proses telah didapatkan beberapa aksi mitigasi / penanganan yang perlu dilakukan oleh PT RA Planner Bookstore.

1. Proses plan memiliki 6 aksi mitigasi diantaranya yaitu melakukan pembuatan catatan mulai dari penjadwalan material bahan baku sampai kedatangan bahan baku, melakukan pembuatan catatan perencanaan penjadwalan kedatangan bahan baku melakukan pelatihan untuk pekerja secara regular, mengkomunikasi jadwal pengiriman barang dari supplier, melakukan pembuatan catatan perencanaan pengadaan dengan mempertimbangkan jumlah

## USULAN MITIGASI TERHADAP AKTIVITAS PROSES BISNIS MENGGUNAKAN MODEL HOUSE OF RISK (HOR)

- permintaan dan ketersediaan bahan baku melakukan pengawasan terhadap tenaga kerja oleh supervisor.
2. Proses source memiliki aksi mitigasi diantaranya yaitu Perusahaan dapat menerapkan sistem FIFO, memberikan range waktu pemesanan bahan baku sebelum produksi akan dilakukan, melakukan pembuatan catatan pemesanan bahan baku dan konfirmasi setelah pemesanan, melakukan evaluasi dari perencanaan produksi sebelumnya dan melakukan forecasting.
  3. Proses make memiliki 9 aksi mitigasi diantaranya adalah membuat ventilasi dan menjaga kebersihan gudang secara berkala, pengecekan dan pencatatan untuk memastikan barang yang dikirim sesuai dengan permintaan konsumen, melakukan, melakukan pengawasan terhadap tenaga kerja oleh supervisor, melakukan pembuatan catatan perencanaan terhadap pengadaan material bahan baku dengan mempertimbangkan jumlah permintaan dan ketersediaan bahan baku
  1. Proses delivery memiliki 1 aksi mitigasi yaitu pengecekan dan pencatatan untuk memastikan barang yang dikirim sesuai dengan permintaan konsumen.
  2. Proses return memiliki 1 aksi mitigasi yaitu melakukan evaluasi agar dapat memproduksi safety stock .

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada kedua orang tua, keluarga besar, pembimbing tugas akhir, penguji, dan semua yang turut serta membantu penulis dalam pembuatan skripsi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cahaya, Shine. (2011). *Pengelolaan Risiko pada Supply Chain dengan menggunakan Metoda House of Risk (HOR) PT.XYZ*. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Daniel Febrianto 2010. *Analisis Risiko pada Supply Chain dengan menggunakan Metode HOR (House of Risk) pada PT. Permata Hijau Palm Oleo*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara Medan.
- Dwi Cahya Kurniawan. 2018. *Analisis Dan Mitigasi Risiko Proses Make, Deliver, Return Dengan Pendekatan Model Green Supply Chain Operation Reference ( GREEN SCOR) dan Metode HOUSE OF RISK (HOR) pada PT. Globalindo Intimates*". Skripsi. Universitas Islam Indonesia
- Ferry. (2018). *Analisi dan Strategi Mitigasi Risiko Proses Bisnis Plan dan Source dengan Pendekatan Green Scormenggunakan Metode House of Risk (HOR) pada PT. Globalindo Intimates*. Universitas Indonesia.
- Nanda, L., Hartanti, L. P., & Runtuk, J. K. (2014). *Studi Implementasi Model House of Risk (HOR) untuk Mitigasi Risiko Keterlambatan Material dan Komponen Impor pada PembangunanKapal Baru*. Jurnal GEMA AKTUALITA, 71-82.
- Nurus, Shubuhi., & Maulidiya. (2018). *Pengukuran Kinerja Supply Chain berdasarkan Proses Inti pada Supply Chain Operation Refference (SCOR) PT. Arthawenasakti Gemilang Malang*. Universitas Brawijaya.
- Pujawan, I. N., & Geraldin, L. 2009. *House of Risk: A Model for Proactive Supply Chain Risk Management*. Business Process Managemen Journal 15 , 953-967.
- Pujawan, I. Nyoman., & Er,Mahendrawati. (2017). *Supply Chain Management Edisi 3*.Yogyakarta: Penerbit ANDI

- Riana Magdalena. (2019) . *Analisis Risiko Supply Chain dengan Model House of Risk (HOR) pada PT. Tatalogam Lestari*. Skripsi. Fakultas Teknik, Universitas Katolik IndonesiaAtma Jaya.
- Walters, D. (2006). *Supply Chain Risk Manajemnt*. London and Philadelphia Kogan Page Limited