

# Usulan Strategi Mitigasi Risiko Pada Pengadaan Bahan Baku Kain Denim Dengan Pendekatan *Matriks House of Risk* (HOR)

MUHAMAD MARICO TUBAGUS<sup>1</sup>

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

E-mail : maricotubagus98@mhs.itenas.ac.id

Received 14 08 2021 | Revised 19 08 2021 | Accepted 01 09  
2021

## ABSTRAK

*Dalam aktivitas supply chain berpotensi munculnya risiko, oleh karena itu perlu strategi penanganan terhadap risiko tersebut. PT ABCD merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur yang memproduksi kain denim stretch maupun non stretch. PT ABCD memiliki peluang munculnya risiko pada aktivitas supply chain khususnya pada aktivitas pengadaan bahan baku. Perlu analisa risiko dan mitigasi risiko untuk mencegah risiko atau gangguan yang berpotensi muncul pada aktivitas supply chain pengadaan bahan baku. Untuk melakukan analisa risiko dan menentukan strategi mitigasi dilakukan penelitian berdasarkan matriks house of risk yang terdiri dari 2 tahap pelaksanaan. Tahap pertama melakukan pengidentifikasian kejadian risiko dan agen risiko, kemudian melakukan pengukuran severity dan occurrence serta melakukan perhitungan nilai Aggregate Risk Potential (ARP). Tahap kedua memberikan usulan mitigasi sebagai penanggulangan risiko. Setelah dilakukan penelitian diperoleh 20 kejadian risiko dan 29 agen risiko yang teridentifikasi. Hasil dari matriks house of risk tahap 1 yang didapatkan, diperoleh 18 agen risiko yang perlu dilakukan mitigasi. Hasil dari matriks house of risk tahap 2 didapatkan 12 strategi mitigasi yang dapat dilakukan. Mitigasi risiko yang diperoleh dapat digunakan oleh PT ABCD untuk menanggulangi risiko pada aktivitas supply chain pengadaan bahan baku.*

**Kata kunci:** *supply chain, mitigasi risiko, house of risk, strategi mitigasi*

## ABSTRACT

*In supply chain activities the potential for risk emergence, therefore it is necessary to handle strategies against such risks. PT ABCD is a manufacturing company that produces denim stretch and non stretch fabrics. PT ABCD have the opportunity for risks in supply chain activities, especially in raw material procurement activities. It is necessary to analyze and risk mitigation to prevent disruptions that are likely to arise in the supply chain activities of raw material procurement. To analyze risks and determine mitigation strategies, a research based on the matrix house of risk consisting of 2 stages of implementation is conducted. The first stage, identifies risk events and risk agents, then measure the severity and occurrence and performs aggregate risk potential (ARP) calculations. The second phase provides mitigation proposals as a risk countermeasure. The research*

*obtained 20 risk events and 29 identified risk agents. From the house of risk matrix, phase 1 obtained 18 risk agents that need to be mitigated. Matrix of house of risk phase 2 obtained 12 mitigation strategies that can be done. The risk mitigation obtained can be used by PT ABCD to overcome the risks in the supply chain activities of raw material procurement.*

**Keywords:** *supply chain, risk mitigation, house of risk, mitigation strategy*

## 1. PENDAHULUAN

Tingkat persaingan perusahaan manufaktur di Indonesia kini semakin meningkat. Peningkatan tersebut mempengaruhi terhadap persaingan bisnis, sehingga diperlukan strategi yang tepat agar perusahaan tetap bertahan dalam menjalankan bisnisnya. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan yaitu strategi supply chain (rantai pasok). Aktivitas supply chain memiliki peluang untuk terjadinya risiko. Apabila aktivitas supply chain tidak memperhatikan terkait risiko yang akan timbul serta adanya dampak terkait pengukuran kinerja perusahaan, maka akan menyebabkan hasil yang kurang optimal serta proses yang tidak konsisten (Sari, 2018).

PT. ABCD merupakan perusahaan di bidang manufaktur yang memproduksi kain denim stretch maupun non stretch. Perusahaan dapat memproduksi kain denim sebanyak 50.000 yard kain denim per harinya. Bahan baku yang digunakan untuk memproduksi kain denim selama satu hari yaitu sebanyak 38.227.744 kg benang. Melihat kebutuhan bahan baku dalam memproduksi kain denim cukup besar sering terjadinya permasalahan dalam aktivitas pengadaannya. Permasalahan tersebut yaitu adanya keterlambatan dalam proses pengiriman bahan baku dan kualitas bahan baku tidak sesuai dengan standar perusahaan. Keterlambatan tersebut merupakan salah satu ketidakpastian pada aktivitas supply chain yaitu terhambatnya proses produksi yang dapat menimbulkan risiko produk tidak selesai tepat waktu. Keterlambatan proses pengiriman bahan baku dan ketidaksesuaian kualitas bahan baku diakibatkan oleh kurangnya komunikasi dan bertukar informasi antara supplier dan perusahaan mengenai pemesanan produk dari konsumen.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu manajemen risiko yang baik untuk menghindari ancaman pada aktivitas supply chain khususnya pada proses pengadaan bahan baku. Model yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengukur potensi risiko pada aktivitas supply chain bahan baku perusahaan yaitu matriks House of Risk (HOR). oleh karena itu, maka ketidakpastian yang dapat menimbulkan risiko dapat diidentifikasi dengan baik dan juga dapat dilakukan mitigasi terhadap risiko-risiko tersebut (Magdalena, 2019).

## 2. METODOLOGI

### 2.1 Supply Chain

Supply chain merupakan jaringan perusahaan-perusahaan yang saling berinteraksi secara langsung maupun secara tidak langsung untuk menciptakan dan mendistribusikan suatu produk ke pihak akhir atau konsumen (Pujawan, 2009).

Supply chain management merupakan metode pengolahan mengenai jaringan perusahaan yang saling terintegrasi sampai ketangan konsumen (Pujawan, 2009).

## 2.2 Model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR)

Secara garis besar, dalam melakukan pemetaan aktivitas supply chain dengan pendekatan model supply chain operation reference (SCOR). SCOR merupakan model acuan terhadap operasi supply chain (Pujawan, 2009). SCOR membagi aktivitas proses supply chain kedalam 5 proses yaitu plan, source, make, delivery, dan return (Pujawan, 2009).

## 2.3 Manajemen Risiko

Risiko dapat terjadi dimana-mana, datang kapan saja, dan sulit untuk dihindari. Risiko merupakan probabilitas terhadap suatu kejadian yang dapat mengakibatkan kerugian perusahaan berdasarkan periode tertentu (Handayani, 2016). Risiko pada sebuah industri dapat terjadi khususnya pada aktivitas supply chain. Risiko pada aktivitas supply chain dapat terjadi dan ditimbulkan oleh jaringan supply chain yang kompleks, tingginya ketergantungan perusahaan kepada pemasok (Handayani, 2016).

## 2.4 Metode *House of Risk* (HOR)

Metode House of Risk (HOR) merupakan model yang digunakan sebagai kerangka kerja yang berfungsi untuk mengelola risiko supply chain secara pro aktif (Pujawan, 2009).. HOR merupakan model yang terintegrasi antara model FMEA untuk mengukur risiko dengan model HOQ untuk memprioritaskan agen risiko dan menentukan tindakan paling efektif terhadap risiko yang terjadi (Pujawan, 2009).. Model HOR terbagi menjadi 2 diantaranya House of Risk 1 yang berfungsi untuk menentukan tingkat prioritas terhadap agen risiko atau penyebab terjadinya risiko dan House of Risk 2 yang berfungsi untuk menentukan prioritas strategi mitigasi yang dianggap efektif dalam pengambilan keputusan.

## 2.5 Metodologi Penelitian

Pemetaan aktivitas supply chain dapat dilakukan dengan metode diskusi ke bagian-bagian perusahaan yang berkaitan dengan proses pengadaan bahan baku. Tahapan dalam menggunakan matriks House of Risk (HOR) dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap identifikasi dan yang kedua merupakan tahap mitigasi. Model HOR tahap pertama meliputi:

- Identifikasi aktivitas supply chain berdasarkan model SCOR yaitu plan, source, make, delivery, dan return.
- Identifikasi kejadian risiko (risk event) disetiap aktivitas plan, source, make, delivery, dan return. Hasil dari identifikasi diberi tanda Ei.
- Identifikasi agen risiko (risk agent) atau penyebab terjadinya risiko berdasarkan kejadian risiko. Hasil dari identifikasi diberi tanda Aj.
- Identifikasi dampak severity, yaitu tingkat keparahan atau efek yang ditimbulkan dari kejadian risiko. Nilai severity tersusun atas angka 1 hingga 10 (Shahin, 2004). Hasil dampak severity diberi tanda Si.
- Identifikasi peluang kemunculan (occurrence), yaitu frekuensi terhadap suatu agen risiko terhadap aktivitas supply chain. Nilai occurrence tersusun atas angka 1 sampai dengan 10 (Jain, 2017). Hasil identifikasi occurrence diberi tanda Oj.
- Identifikasi severity dan occurrence diisi oleh bagian-bagian perusahaan diantaranya yaitu Bagian Marketing, Bagian Keuangan, Bagian PPIC, Bagian Purchasing, Bagian Quality Control serta Bagian Gudang.
- Menentukan korelasi atau hubungan antara kejadian risiko (risk event) dengan (risk agent). Korelasi atau hubungan tersebut diberi tanda Rij, nilai yang digunakan yaitu 0,1,3,9, dimana nilai tersebut berturut-turut menyatakan tidak ada hubungan, rendah, sedang, dan hubungan tinggi.
- Menghitung nilai Aggregate Risk Potential (ARP) berdasarkan sumber risiko, dengan menggunakan persamaan:

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

- i. Penentuan ranking sumber risiko berdasarkan nilai tertinggi ke nilai terendah dengan menggunakan kerangka matriks house of risk. Kerangka tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 (Tampubolon, 2013).

**Tabel 1** Penentuan Ranking Sumber Risiko Dengan Matriks House of Risk

|                                           |                                | <b>Risk Agent<br/>(Aj)</b> |           |           |           |           |           |           | <b>Severity<br/>of Risk<br/>Event<br/>(Si)</b> |
|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------------|
| <b>Bussiness<br/>Process</b>              | <b>Risk<br/>Event<br/>(Ei)</b> | <b>A1</b>                  | <b>A2</b> | <b>A3</b> | <b>A4</b> | <b>A5</b> | <b>A6</b> | <b>Aj</b> |                                                |
| Plan                                      | E1                             | R11                        | R12       | R13       | ...       | ...       | ...       | ...       | S1                                             |
|                                           | E2                             | R21                        | R22       | ...       | ...       | ...       | ...       | ...       | S2                                             |
| Source                                    | E3                             | R31                        | ...       | ...       | ...       | ...       | ...       | ...       | S3                                             |
|                                           | E4                             | R41                        | ...       | ...       | ...       | ...       | ...       | ...       | S4                                             |
| Return                                    | Ei                             | ...                        | ...       | ...       | ...       | ...       | ...       | Rij       | Si                                             |
| <b>Occurrence<br/>of agent<br/>j</b>      |                                | O1                         | O2        | O3        | O4        | O5        | O5        | Oj        |                                                |
| <b>Aggregate<br/>risk<br/>potential j</b> |                                | ARP<br>1                   | ARP<br>2  | ARP<br>3  | ARP<br>4  | ARP<br>5  | ARP<br>6  | ARP<br>j  |                                                |
| <b>Priority rank<br/>of agent j</b>       |                                | Pj                         | Pj        | Pj        | Pj        | Pj        | Pj        | Pj        |                                                |

- j. Menentukan prioritas berdasarkan agen risiko terpilih dengan menggunakan diagram pareto.
- k. Menentukan usulan tindakan pencegahan risiko sebagai tindakan yang efektif berdasarkan sumber risiko terpilih.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemetaan aktivitas supply chain berdasarkan dimensi SCOR. Aktivitas pengadaan bahan baku berdasarkan dimensi SCOR yang meliputi plan, source, return dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2** Aktivitas Pengadaan Bahan Baku

| <b>Aktivitas</b> | <b>Sub Aktivitas</b>  | <b>Detail<br/>Aktivitas</b>                                                                                |
|------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plan             | Pemesanan produk      | Bagian Marketing menerima sampel produk jadi dari konsumen                                                 |
|                  |                       | Bagian Marketing mempelajari sampel produk jadi dari konsumen                                              |
|                  |                       | Bagian Marketing tidak bersedia melakukan produksi mengenai produk yang diinginkan oleh konsumen           |
|                  |                       | Konsumen menerima dokumen pembayaran pembelian produk jadi                                                 |
|                  |                       | Bagian marketing memberikan dokumen pemesanan kepada Bagian PPIC                                           |
|                  | Pemeriksaan inventory | Bagian Marketing mengkonfirmasi ketersediaan sampel produk jadi ke Bagian Gudang                           |
|                  |                       | Bagian PPIC mengkonfirmasi ketersediaan bahan baku ke Bagian Gudang berdasarkan bahan baku yang dibutuhkan |
|                  | Perencanaan produksi  | Bagian PPIC menentukan spesifikasi serta jumlah bahan baku yang akan di pesan                              |

**Tabel 2 Aktivitas Pengadaan Bahan Baku (Lanjutan)**

| Aktivitas | Sub Aktivitas                        | Detail Aktivitas                                                                        |
|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Source    | Pembelian bahan baku                 | Bagian Purchasing melakukan pemilihan supplier                                          |
|           |                                      | Bagian Purchasing membuat dokumen purchase order untuk supplier                         |
|           | Negosiasi pemesanan bahan baku       | Bagian Purchasing melakukan negosiasi mengenai harga yang ditaksir dan waktu pengiriman |
|           | Pembayaran bahan baku                | Bagian Keuangan melakukan pembayaran pemesanan bahan baku                               |
|           | Pengiriman dan penerimaan bahan baku | Supplier melakukan pengiriman bahan baku                                                |
| Return    | Pemeriksaan dan kualitas bahan baku  | Bagian Gudang melakukan verifikasi terhadap bahan baku yang di kirim oleh supplier      |
|           |                                      | Bagian Quality Control melakukan pemeriksaan uji lab terhadap bahan baku                |
|           | Pengembalian bahan baku              | Bagian Purchasing membuat dokumen mengenai bahan baku yang tidak sesuai standar         |
|           |                                      | Supplier melakukan pemotongan harga terkait bahan baku yang tidak sesuai dengan standar |

Identifikasi kejadian risiko (risk event) berdasarkan tabel aktivitas pengadaan bahan baku yang meliputi plan, source, return. Hasil dari identifikasi kejadian risiko, terdapat dua puluh kejadian risiko (risk event) yang teridentifikasi. Dua puluh kejadian risiko tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3 Kejadian Risiko (*Risk Event*)**

| Kode | Kejadian Risiko ( <i>Risk Event</i> )                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E01  | Jenis bahan baku sampel yang diberikan oleh konsumen berbeda dengan yang ada di gudang bahan baku                         |
| E02  | Waktu untuk mempelajari sampel lebih lama dari biasanya.                                                                  |
| E03  | Perusahaan tidak mendapatkan order atau keuntungan berkurang                                                              |
| E04  | Pembayaran yang kemudian dilakukan konsumen tidak sesuai dengan dokumen yang telah dibuat (baik dari jumlah maupun waktu) |
| E05  | Kesalahan dalam menentukan jumlah pesanan produk                                                                          |
| E06  | Kesalahan dalam memberikan data ketersediaan stok produk jadi di gudang                                                   |
| E07  | Kesalahan dalam memberikan data ketersediaan stok bahan baku di gudang                                                    |
| E08  | Kesalahan dalam menentukan spesifikasi bahan baku yang dibutuhkan                                                         |
| E09  | Kesalahan dalam perhitungan jumlah kebutuhan bahan baku                                                                   |
| E10  | Kesalahan dalam melakukan pemilihan supplier                                                                              |
| E11  | Informasi pada dokumen purchase order bahan baku tidak jelas                                                              |
| E12  | Negosiasi harga bahan baku tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan                                            |
| E13  | Negosiasi pengiriman bahan baku tidak sesuai dengan waktu yang diperhitungkan oleh perusahaan                             |
| E14  | Keterlambatan perusahaan dalam melakukan pembayaran pemesanan bahan baku                                                  |
| E15  | Keterlambatan dalam proses pengiriman bahan baku                                                                          |
| E16  | Jumlah bahan baku yang diterima tidak sesuai                                                                              |
| E17  | Kualitas bahan baku tidak sesuai standar                                                                                  |
| E18  | Kesalahan dalam membuat dokumen bahan baku yang tidak sesuai standar (jenis cacat)                                        |
| E19  | Potongan harga akibat bahan baku cacat tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan                                |

|     |                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| E20 | Perusahaan tidak akan memesan bahan baku kembali atau perusahaan kehilangan supplier |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|

Diseminasi FTI3

Identifikasi agen risiko (risk agent) berdasarkan kejadian risiko (risk event) yang terjadi, terdapat dua puluh sembilan agen risiko (risk agent) yang menjadi penyebab terjadinya risiko. Dua puluh sembilan agen risiko tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4 Agen Risiko (*Risk Agent*)**

| Kode | Agen Risiko (Risk Agent)                                                                                |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A01  | Komposisi bahan (corak, konstruksi) sampel dengan kepadatan bahan baku yang dimiliki perusahaan berbeda |
| A02  | Tingkat kesulitan sampel tinggi                                                                         |
| A02  | Tingkat kesulitan sampel tinggi                                                                         |
| A03  | Bahan baku yang sesuai sampel sulit didapat                                                             |
| A04  | Keterbatasan peralatan produksi                                                                         |
| A05  | Keterbatasan operator                                                                                   |
| A06  | Ritel belum melakukan pembayaran                                                                        |
| A07  | Tidak ada dokumen pemesanan produk                                                                      |
| A08  | Tergesa-gesa dalam memberikan informasi pemesanan produk                                                |
| A09  | Tidak dilakukan updating data mengenai produk jadi yang sudah dikirimkan                                |
| A10  | Tidak dilakukan pengecekan ketersediaan produk jadi secara berkala                                      |
| A11  | Tidak dilakukan updating data mengenai bahan baku yang sudah digunakan                                  |
| A12  | Tidak dilakukan pengecekan ketersediaan bahan baku secara berkala                                       |
| A13  | Data spesifikasi yang diambil tidak sesuai                                                              |
| A14  | Tidak memperhitungkan kemungkinan kesalahan yang terjadi saat produksi                                  |
| A12  | Tidak dilakukan pengecekan ketersediaan bahan baku secara berkala                                       |
| A15  | Faktor harga bahan baku yang dimiliki oleh supplier                                                     |
| A16  | Faktor kualitas bahan baku yang dimiliki oleh supplier                                                  |
| A17  | Tergesa-gesa dalam pembuatan dokumen purchase order bahan baku                                          |
| A18  | Kesalahan informasi saat membuat dokumen purchase order bahan baku                                      |
| A19  | Kenaikan harga bahan baku secara mendadak                                                               |
| A20  | Terjadinya antrian order dari pihak supplier                                                            |
| A21  | Ketersediaan uang belum tersedia                                                                        |
| A22  | Terhambatnya transportasi selama pengiriman bahan baku karena kondisi yang tidak terduga                |
| A20  | Terjadinya antrian order dari pihak supplier                                                            |
| A23  | Pihak supplier melakukan perhitungan jumlah bahan baku tidak tepat                                      |
| A24  | Bahan baku mengalami benturan selama perjalanan                                                         |
| A25  | Bahan baku mengalami benturan ketika penurunan bahan baku di gudang                                     |
| A26  | Kekeliruan saat menentukan cacat pada bahan baku hasil pemeriksaan                                      |
| A27  | Ketidaktelitian dalam memberikan laporan hasil pemeriksaan bahan baku yang tidak sesuai                 |
| A28  | Jenis dan tingkatan cacat pada bahan baku bervariasi                                                    |
| A29  | Supplier tidak mampu memenuhi kriteria bahan baku yang dibutuhkan                                       |

Penentuan nilai severity, occurrence, serta korelasi antara kejadian risiko (risk event) dengan agen risiko (risk agent) ditentukan oleh salah satu staf karyawan dibagian PPIC yang mewakili dan mengetahui terkait aktivitas di perusahaan. Hasil penentuan nilai severity, occurrence, korelasi, nilai ARP, dan penentuan ranking berdasarkan kejadian risiko (risk event) digambarkan kedalam kerangka matriks house of risk, yang dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5 Matriks House of Risk**

| Business Process           | Risk Event (Ei) | Risk Agent (Aj) |     |     |    |    |     |     | Severity of Risk Event (Si) |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----------------------------|
|                            |                 | A1              | A2  | A3  | A4 | A5 | ... | A29 |                             |
| Plan                       | E1              | 9               |     |     |    |    | ... |     | S1                          |
|                            | E2              |                 | 9   |     |    |    | ... |     | S2                          |
| Source                     | :               |                 |     |     |    |    | ... |     | :                           |
|                            | :               |                 |     |     |    |    | ... |     | :                           |
| Return                     | E20             |                 |     |     |    |    |     | 3   | S20                         |
| Occurrence of agent j      |                 | 4               | 6   | 6   | 4  | 4  | ... | 4   |                             |
| Aggregate risk potential j |                 | 252             | 324 | 432 | 96 | 96 | ... | 48  |                             |
| Priority rank of agent j   |                 | 8               | 2   | 1   | 24 | 25 | ... | 28  |                             |

Setelah menentukan nilai Aggregate Risk Potential (ARP) dari setiap agen risiko berdasarkan prioritas urutan terbesar hingga terkecil, selanjutnya melakukan perhitungan dengan menggunakan diagram pareto. Perhitungan tersebut dilakukan untuk menentukan prioritas terhadap agen risiko yang akan ditentukan strategi mitigasi sebagai tindakan terhadap risiko. Berdasarkan perhitungan yang diperoleh terdapat delapan belas agen risiko yang akan dilakukan tindakan strategi mitigasi. Delapan belas agen risiko tersebut dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6 Agen Risiko Terpilih**

| <b>Rank</b> | <b>Kode</b> | <b>Agan Risiko (Risk Agent)</b>                                                                         |
|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P01         | A02         | Tingkat kesulitan sampel tinggi                                                                         |
| P02         | A02         | Tingkat kesulitan sampel tinggi                                                                         |
| P03         | A09         | Tidak dilakukan updating data mengenai produk jadi yang sudah dikirimkan                                |
| P04         | A10         | Tidak dilakukan pengecekan ketersediaan produk jadi secara berkala                                      |
| P05         | A12         | Tidak dilakukan pengecekan ketersediaan bahan baku secara berkala                                       |
| P06         | A22         | Terhambatnya transportasi selama pengiriman bahan baku karena kondisi yang tidak terduga                |
| P07         | A23         | Pihak supplier melakukan perhitungan jumlah bahan baku tidak tepat                                      |
| P08         | A01         | Komposisi bahan (corak, konstruksi) sampel dengan kepadatan bahan baku yang dimiliki perusahaan berbeda |
| P09         | A21         | Ketersediaan uang belum tersedia                                                                        |
| P10         | A15         | Faktor harga bahan baku yang dimiliki oleh supplier                                                     |
| P11         | A16         | Faktor kualitas bahan baku yang dimiliki oleh supplier                                                  |
| P12         | A13         | Data spesifikasi yang diambil tidak sesuai                                                              |
| P13         | A26         | Kekeliruan saat menentukan cacat pada bahan baku hasil pemeriksaan                                      |
| P14         | A27         | Ketidaktelitian dalam memberikan laporan hasil pemeriksaan bahan baku yang tidak sesuai                 |
| P15         | A20         | Terjadinya antrian order dari pihak supplier                                                            |
| P16         | A11         | Tidak dilakukan updating data mengenai bahan baku yang sudah digunakan                                  |
| P17         | A12         | Tidak dilakukan pengecekan ketersediaan bahan baku secara berkala                                       |
| P18         | A18         | Kesalahan informasi saat membuat dokumen purchase order bahan baku                                      |

Berdasarkan delapan belas agen risiko diatas, terdapat dua belas strategi mitigasi sebagai tindakan paling efektif untuk mengurangi risiko. Strategi mitigasi tersebut diantaranya:

- Perancangan Sistem Informasi (Gunawan, 2010) untuk agen risiko A09 dan A10:

Usulan Strategi Mitigasi Risiko Pada Pengadaan Bahan  
Baku Kain Denim Dengan Pendekatan Matriks House of

- Perusahaan mengembangkan sistem baru dari sistem lama, dimana masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan akan teratasi dengan sistem yang baru.

Diseminasi FTI3

- Pada risiko ini perusahaan perlu memiliki sistem informasi yang terintegrasi untuk menghindari kesalahan dalam memberikan data ketersediaan produk jadi. Perancangan sistem informasi ini juga bertujuan agar data ketersediaan stok produk jadi selalu ter-update, juga dapat diakses lebih mudah oleh karyawan.
- b. Penerapan SOP (Gabriele, 2018) untuk agen risiko A18, A26, dan A27:
  - Perusahaan menerapkan proses atau alur kerja yang lengkap, tepat dan konsisten sebelum data tersebut digunakan dan menerapkan punishment terhadap pegawai yang melanggar SOP yang telah disediakan.
  - Pada risiko ini perusahaan perlu memiliki SOP untuk Bagian Purchasing dan Quality Control. SOP tersebut berisikan alur kerja dalam melakukan aktivitas-aktivitas secara lengkap di Bagian Purchasing dan Quality Control, khususnya aktivitas dalam pemeriksaan bahan baku.
- c. Flexible Transportation (Tang, 2006) untuk agen risiko A22:
  - Kelancaran aktivitas pada supply chain sangat dipengaruhi oleh fleksibilitas transportasi yang dapat dilakukan dengan tiga hal 1) multi-modal transportation, 2) multi carrier transportation, 3) multiple routes.
  - Pada risiko ini supplier perlu memperhatikan terkait fleksibilitas transportasi dalam proses pengiriman bahan baku. Salah satu fleksibilitasnya yaitu multiple routes, supplier mengembangkan rute baru selain rute tradisional untuk menghindari kondisi yang tidak terduga seperti terjadi penundaan, kemacetan, dan kondisi lainnya.
- d. Adanya Assesment Untuk Operator (Astuti, 2006) untuk agen risiko A11 dan A12:
  - Adanya assesment untuk operator agar sumber daya manusia mempunyai kinerja seperti yang diharapkan bahkan melebihi.
  - Pada risiko ini perusahaan perlu melakukan penilaian pada operator di bagian Gudang. Tujuannya agar operator bekerja sesuai dengan SOP yang berlaku.
- e. Product Design (Kharis, 2011) untuk agen risiko A02 (E02):
  - Penyediaan perangkat lunak dan alat bantu lain untuk memudahkan dalam proses mempelajari sampel produk.
  - Pada risiko ini perusahaan memiliki perangkat lunak atau alat bantu yang memadai guna membantu perusahaan dalam mempelajari sampel yang memiliki tingkat kesulitan rendah hingga tingkat kesulitan tinggi.
- f. Adanya Kebijakan Tidak Ada Kesalahan (Sutarman, 2017) untuk agen risiko A12 (E09):
  - Kebijakan tidak ada kesalahan dapat dicapai dengan ditingkatkannya prosedur kerja karyawan.
  - Pada risiko ini perusahaan perlu menerapkan kebijakan tersebut, adanya pengecekan ketersediaan bahan baku secara berkala sehingga dapat meminimasi kesalahan dalam perhitungan jumlah kebutuhan bahan baku.
- g. Melakukan Permintaan Kuotasi (Heizer, 2015) untuk agen risiko A23:
  - Menjalin hubungan baik kepada supplier ataupun sebalikya, agar dapat bersaing untuk memenuhi permintaan perusahaan dan bertanggung jawab untuk mempertahankan biaya, kualitas, dan kompetensi yang diberikan oleh supplier.
  - Pada risiko ini perusahaan menerapkan sistem kuotasi yang bertujuan untuk memenuhi permintaan perusahaan dan supplier dapat bertanggung jawab untuk memenuhi permintaan perusahaan.
- h. Mempersiapkan Dana (Tjaja, 2019) untuk agen risiko A21:
  - Pada risiko ini perusahaan menyiapkan dana sejak penawaran diterima dengan supplier dan melebihkan dana untuk kebutuhan bahan baku mendesak.
- i. Kriteria Pemilihan Supplier (Pujawan, 2017) untuk agen risiko A15 dan A16:
  - Melakukan pemilihan supplier merupakan kegiatan strategis, terutama jika supplier tersebut memasok item yang kritis atau item tersebut akan digunakan dalam jangka panjang sebagai supplier penting.

- Pada risiko ini perusahaan dapat menerapkan metode-metode dalam melakukan pemilihan supplier. Metode tersebut akan menentukan beberapa kriteria yang akan digunakan seperti inovasi, ketepatan waktu pengiriman, kualitas, kemampuan berkomunikasi dan aspek finansial.
- j. Supplier System (Tang, 2006) untuk agen risiko A13 dan A20 (E15):
  - Perusahaan melakukan koordinasi yang baik dengan beberapa supplier yang memenuhi syarat kualifikasi, perusahaan memiliki beberapa partner supplier yang berkaitan dengan pemenuhan bahan baku yang dibutuhkan.
  - Pada risiko ini perusahaan melakukan koordinasi yang baik ketika melakukan pemesanan bahan baku khususnya dalam mengetahui dan menentukan spesifikasi bahan baku agar tidak terjadi kesalahan yang menimbulkan kerugian.
- k. Make and Buy (Tang, 2006) untuk agen risiko A02 (E03):
  - Melakukan produksi secara in-house dan beberapa produk yang lain di outsourcing ke supplier. Pada risiko ini perusahaan perlu memiliki partner berkualitas yang dapat membantu perusahaan dalam melakukan proses produksi, dengan memiliki kebijakan yang perlu dipertimbangkan.
  - Pada risiko ini perusahaan dapat melakukan pemesanan kepada supplier lain yang mampu dalam melakukan proses produksi agar permintaan konsumen tetap terpenuhi.
- l. Modular Design (Heizer, 2015) untuk agen risiko A01:
  - Perusahaan memiliki strategi yang handal dengan cara melakukan kustomisasi yang diberikan oleh modularitas memungkinkan pelanggan untuk menggabungkan dan mencocokkannya dengan selera mereka sendiri.
  - Pada risiko ini perusahaan melakukan kustomisasi terhadap sampel yang memiliki jenis bahan baku yang berbeda dengan yang dimiliki oleh perusahaan, kustomisasi dapat dilakukan dengan jenis benang yang tersedia di gudang, dan perlakuan dalam proses produksi sehingga menghasilkan produk yang diinginkan oleh konsumen.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis penelitian dengan menggunakan matriks House of Risk (HOR) pada aktivitas pengadaan bahan baku, didapatkan 12 usulan strategi mitigasi dari 18 agen risiko terpilih. Usulan strategi mitigasi tersebut meliputi perancangan sistem informasi, penerapan SOP, flexible transportation, assesment untuk operator, product design, adanya kebijakan tidak ada kesalahan, melakukan permintaan kuotasi, mempersiapkan dana, kriteria pemilihan supplier, supplier system, make and buy, modular design. Berdasarkan usulan tersebut diharapkan dapat mengurangi risiko dan meningkatkan aktivitas proses pengadaan bahan baku di PT. ABCD.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Astuti, W., (2006). Penciptaan Sistem Penilaian Kinerja Yang Efektif Dengan Assesment Centre. Jurnal Manajemen, Vol. 6, No.1.
- Kharis, A., Hidayat, R., Utami, D. I., (2011). Fleksibilitas Supply Chain Dengan Pendekatan Pujawan Framework. Jurnal Teknologi, Vol. 4, No. 1, 69-77.
- Gabriele, (2018), Analisis Penerapan Standar Operasional (SOP) di Departemen Marketing dan HRD PT Cahaya Indo Persada, Vol. 6, No. 1.
- Gunawan, P., Maukar, L., Rahaju, S., (2010). Perancangan Sistem Informasi Produksi di CV Bintang Selatan. Widya Teknik, Vol. 9, No. 2, 215-228.

- Handayani, I, D., (2016). A Review: Potensi Risiko Pada Supply Chain Management. *Spektrum Industri*, Vol. 14, No. 1, Page. 1-108.
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Manajemen Operasi Edisi 11*. Jakarta: Salemba Empat.
- Jain, K., (2017). Use of Failure Mode Effect Analysis (FMEA) to Improve Medication Management Process. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. Vol. 30 Iss 2.
- Magdalena, R., & Vannie, (2019). Analisis Risiko Supply Chain Dengan Model House Of Risk (HOR) Pada PT Tatalogam Lestari. *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 14, No. 2.
- Pujawan, I. N., & Geraldin, L. H., (2009), House of Risk: A Model For Proactive Supply Chain Management. *Business Process Management Journal*, Page. 953-967.
- Pujawan, I, N. & Mahendrawati, (2017). *Supply Chain Management*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sari, P. D., Zahra, L., Pratiwi, P. I., Renaldi, V. S., Rinawati, I. D., Adi, P., (2018). Perencanaan Mitigasi Risiko Aktivitas Pengadaan Bahan Baku Pada CV. Dinasti Semarang. *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 13, No. 3.
- Shahin, A., (2004). Integrating of FMEA and the Kano Model. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
- Sutarman, H. Prof. Dr. Ir. M.Si. 2017. *Dasar-Dasar Manajemen Logistik*. Refika Aditama: Bandung.
- Tampubolon, F., Bahaudin, A., Ferdinant, F. P. (2013). Pengelolaan Risiko Supply Chain Dengan Metode House Of Risk. *Jurnal Teknik Industri*, Vol.1, No. 3, Page. 222-226.
- Tang, S. C., (2006). Robust Strategies for Mitigating Supply Chain Disruptions. *International Journal of Logistic: Research and Aplications*, Vol. 9, No. 1, 33-45.
- Tjaja, S., Sekartyasto, R., Imran, A., (2019). Meminimasi Risiko Pada Rantai Pasok Menggunakan Kerangka Kerja Supply Chain Risk Management di PT Adhi Chandra Dwiutama. *Jurnal Rekayasa Hijau*, Vol. 3, No. 1, 2550-1070.