

Analisis Strategi Mitigasi Risiko Pada Rantai Pasok

Dimas Indra Laksmiana ¹⁾, Kiswandono ²⁾, Aria Dian Tri Wahyuni ³⁾

^{1),2)} Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

Jl. Sigura-gura 2 Malang

³⁾ Ekonomi Syariah, Sekolah Tinggi Agama Islam Nurul Huda Maskuriyah Malang

Jl. Gajahmada 2 Malang

Email: indra@lecturer.itn.ac.id

Abstrak. Sifat produk yang mudah rusak mengalami pelapukan atau keusangan menyebabkan kegunaan dan fungsi produk berkurang secara bertahap dan hilang dalam waktu singkat jika tidak digunakan atau dijual dalam rentang waktu tertentu. Seluruh rantai pasok yang berkaitan menjadi bersifat tidak pasti yang berarti risiko yang dihadapi juga tinggi. Permasalahan tersebut tentu akan mempengaruhi jalannya proses bisnis, sehingga perlu adanya strategi yang dilakukan untuk mengurangi risiko yang ditimbulkan dari permasalahan yang terjadi. Salah satu strategi mampu bersaing adalah perlu dilakukannya manajemen rantai pasok. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab risiko apa yang mempengaruhi terjadinya risiko dan identifikasi sumber penyebab dalam rantai pasok serta merancang dan mengusulkan strategi mitigasi yang dapat mengendalikan risiko yang terjadi. Model Supply Chain Operations Reference digunakan untuk memetakan aktivitas rantai pasok dan metode House of Risk digunakan untuk mengetahui risiko, penyebab risiko prioritas dan strategi penanganan yang dapat dilakukan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat 3 strategi mitigasi yang diusulkan. Saran berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan adalah dapat mempertimbangkan usulan strategi yang diberikan pada penelitian ini.

Katakunci: Distribusi; Rantai Pasok; Risiko.

1. Pendahuluan

Kegiatan rantai pasok merupakan proses yang kompleks. Permintaan konsumen yang tidak menentu akan memengaruhi biaya yang dibutuhkan, kondisi iklim juga berpengaruh pada kualitas produk. Saat memproduksi produk, rantai pasok yang berhubungan menjadi bersifat tidak pasti dan tinggi risiko yang dihadapi, dalam rantai pasok banyak peristiwa yang tidak terencana yang mempengaruhi aliran komponen dan bahan. permintaan konsumen yang tidak menentu akan memengaruhi biaya yang dibutuhkan, juga berpengaruh pada kualitas produk. Sifat yang kompleks akan menimbulkan banyak gangguan. Apabila produk yang sampai ke konsumen memiliki umur yang singkat atau bahkan umur produk telah habis, maka kepuasan pelanggan akan berkurang. Umur produk yang singkat juga berpengaruh dari sisi perusahaan. Apabila umur produk yang telah habis tetapi belum sampai ke tangan konsumen, maka produk sudah tidak memiliki nilai jual dan perusahaan mengalami kerugian.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab risiko apa yang mempengaruhi terjadinya risiko dan identifikasi sumber penyebab dalam rantai pasok serta merancang dan mengusulkan strategi mitigasi yang dapat mengendalikan risiko yang terjadi.

Fungsi utama saluran distribusi adalah menyalurkan barang dari produsen ke konsumen kadangkala terjadi hambatan yang menyebabkan kerusakan atau penyimpangan-penyimpangan pada produk yang

dihasilkan sehingga produk tersebut tidak dapat dijual atau dipasarkan ke konsumen. Saluran ini mengatasi kesenjangan waktu, tempat dan kepemilikan yang memisahkan barang dan jasa dari yang akan menggunakannya dengan tetap menjaga kualitas [1, 2]. Manajemen rantai pasok adalah suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan atau jejaring dari berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang tersebut. Sebuah pendekatan untuk integrasi yang efisien antara pemasok, pabrik (*manufacture*), pusat distribusi, *wholesaler*, pengecer dan konsumen akhir, dimana produk diproduksi dan didistribusikan dalam jumlah yang benar atau tepat, lokasi yang tepat dan waktu yang tepat dalam

meminimalkan sistem biaya dan meningkatkan kepuasan pelayanan. [3, 4]. *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) digunakan untuk berbagai konteks, seperti dalam hal mendeskripsikan, merancang dan mengonfigurasi kembali berbagai aktivitas dalam bisnis [5].

Dalam menilai risiko, dapat dilakukan dengan menghitung probabilitas kejadian dan dampak yang ditimbulkan. Penilaian risiko dilakukan dengan membuat skala indeks, dengan kriteria yang disesuaikan kondisi perusahaan. *Probability Impact Matrix* (PIM) merupakan sebuah metode kuantitatif yang dapat digunakan untuk mengetahui kemungkinan seberapa sering dan perkiraan dampak yang akan ditimbulkan. [6, 7, 8].

2. Pembahasan

Metode yang digunakan adalah model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) dan *House of Risk* (HOR). Model *Supply Chain Operations Reference* digunakan untuk memetakan aktivitas rantai pasok dan metode *House of Risk* digunakan untuk mengetahui risiko, penyebab risiko prioritas dan strategi penanganan yang dapat dilakukan.

House of Risk yang merupakan model dalam manajemen risiko pada rantai pasok, sebuah metode yang berasal dari konsep *House of Quality* dan konsep *Failure Models and Effects Analysis* (FMEA). Model *House of Risk* muncul untuk menggantikan metode *Quality Function Development* (QFD) karena fungsinya yang telah berubah menjadi alat perencanaan strategi penanganan risiko, yang dahulunya memiliki fungsi perencanaan produk. Metode *Quality Function Development* juga merupakan sumber munculnya konsep *House of Risk*, yang memiliki tujuan untuk membantu proses merancang strategi penanganan yang dapat digunakan mengurangi agen risiko yang telah diketahui. Pada metode *Failure Models and Effects Analysis*, tahapan penilaian risiko dilakukan dengan cara menentukan potensi kejadian risiko, mendeteksi risiko dan menentukan tingkat dampak risiko. Tingkat bahaya risiko ditentukan dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) yang diperoleh dari perkalian antara deteksi risiko dengan dampak yang dihasilkan risiko. Berbeda dengan model *House of Risk* yang mengaitkan dengan agen risiko. Nilai yang digunakan untuk mengetahui urutan bahaya risiko adalah *Aggregate Risk Potential* (ARP), yang diperoleh dengan mengalikan potensi yang bersumber dari agen risiko dengan dampak dari kejadian suatu risiko.

Dalam menilai risiko, dapat dilakukan dengan menghitung probabilitas kejadian dan dampak yang ditimbulkan. Penilaian risiko dilakukan dengan membuat skala indeks, dengan kriteria yang disesuaikan kondisi perusahaan. *Probability Impact Matrix* (PIM) merupakan sebuah metode kuantitatif menggunakan skala probabilitas dan skala dampak. Hasil dari skala penilaian keduanya dimasukkan ke dalam *probability impact matrix* untuk mengetahui level dari setiap risiko.

Aktivitas rantai pasok dikelompokkan berdasarkan model SCOR untuk mengetahui dari bagian mana risiko dan penyebab risiko tersebut terjadi.

Analisis House of Risk Fase 1

Pada proses *plan*, terdapat 2 *risk agent* dominan yang perlu dilakukan penanganan pada kategori ekstrem (merah), yaitu Pengiriman bahan baku oleh supplier/mitra telat, Pembelian bahan baku bukan pada supplier utama.

Pada proses *source*, terdapat 2 *risk agent* yang perlu ditangani, yaitu Cuaca buruk dan Bahan baku rusak saat proses pengiriman.

Pada proses *Produksi*, terdapat 2 *risk agent* yang berada pada kategori perlu ditangani. Kesalahan supplier berada pada kategori ekstrem (merah) dan Kesalahan perhitungan stock bahan baku berada pada kategori tinggi (oranye).

Pada proses *deliver*, terdapat 1 *risk agent* yang perlu ditangani karena berada pada kategori tinggi (oranye), yaitu Keadaan pasar yang berubah-ubah.

Pada proses *return*, terdapat 1 *risk agent* yang menyebabkan terjadinya gangguan pada rantai pasok Perusahaan, yaitu bahan baku rusak di perjalanan.

Analisis House of Risk Fase 2

House of risk fase 2 bertujuan untuk mengetahui strategi mitigasi yang dapat dilakukan untuk menangani risiko yang terjadi. Pada tahap house of risk fase 1 diperoleh hasil 4 risk agent yang perlu ditangani, kemudian dilanjutkan dengan pemilihan strategi penanganan. Berdasarkan risk agent tersebut, dirumuskan 5 strategi mitigasi untuk menangani risk agent yang berada pada level tinggi dan ekstrem. Strategi mitigasi prioritas ditentukan berdasarkan nilai *effectiveness to difficulty ratio* (ETDk), semakin tinggi nilai tersebut maka semakin besar prioritas strategi mitigasi untuk diterapkan.

1) Penerapan evaluasi kinerja supplier.

Salah satu faktor penting dalam terciptanya rantai pasok yang dapat bersaing adalah dengan melakukan evaluasi kinerja supplier. Strategi evaluasi kinerja supplier merupakan salah satu strategi untuk membentuk perusahaan yang mampu bersaing dan mempertahankan tingkat pelayanan untuk memenuhi kebutuhan konsumen agar konsumen tidak merasa kecewa. Penerapan evaluasi kinerja bertujuan agar supplier dapat memperbaiki kinerjanya berdasarkan penilaian kriteria yang ditetapkan Perusahaan. Penilaian yang dilakukan perusahaan akan membuat supplier mengetahui kekurangan kinerjanya, sehingga dapat mengurangi kejadian keterlambatan pengiriman bahan baku. Berkurangnya kejadian tersebut akan berpengaruh pada ketersediaan stok bahan baku.

2) Manajemen persediaan bahan baku.

Terlalu seringnya pemesanan bahan baku menyebabkan manajemen gudang yang terbengkalai dan riwayat pembelian bahan baku tidak tercatat dengan baik. Perusahaan lebih mengandalkan pembelian dengan pemakaian hampir habis lalu melakukan pembelian. Hal tersebut berpengaruh terhadap biaya yang diperlukan kesanggupan dari supplier jika bahan baku diperlukan dalam waktu cepat. Dengan adanya manajemen persediaan bahan baku, perusahaan dapat menerapkan pencatatan safety stock untuk mengatasi kejadian pesanan mendadak, sehingga perusahaan tidak perlu melakukan order bahan baku berulang kali untuk memenuhi kebutuhan bahan baku, karena masih memiliki stok di gudang. Sebelum melakukan strategi ini, perusahaan harus melakukan perbaikan kinerjanya dalam hal pencatatan pembelian bahan baku dan pencatatan stok, agar data tersebut dapat digunakan untuk menentukan safety stock kebutuhan bahan baku. Penerapan strategi ini dapat membantu dalam menangani pesanan mendadak karena perusahaan memiliki stok bahan baku di gudang.

3) Penerapan *forecast*.

Kondisi peramalan dengan pola trend tidak selalu berhasil, sehingga untuk menangani hal tersebut, diusulkan dua metode untuk dilakukannya peramalan permintaan, yaitu metode weighted moving average untuk pola data trend yang bisa dideteksi, single exponential smoothing, double exponential smoothing untuk pola data yang tidak menentu. Metode tersebut bisa menjadi pilihan dengan kondisi yang terjadi, yang kemudian hasil dari peramalan dipilih berdasarkan nilai MSE (Mean Square Error) terkecil pada setiap metode. Untuk menetapkan permintaan berdasarkan hasil dari metode peramalan dengan menggunakan nilai MSE terkecil. Peramalan permintaan dapat dilakukan dengan cara forecast Pengalokasian pesanan.

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat 3 strategi mitigasi yang diusulkan yaitu Penerapan evaluasi kinerja supplier, Manajemen persediaan bahan baku, Penerapan peramalan.

Daftar Pustaka

- [1]. Thamrin, Abdullah. 2012. Manajemen Pemasaran. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- [2]. Hidayat, Syahgita Soma, Fourry Handoko, dan Dimas Indra Laksana. 2017. Peningkatan Quality Ownership Untuk Menjaga Kualitas Produk Di PT. XYZ Dengan Metode Continuous Improvement. Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri.
- [3]. Cahyadi, Robby dan Sekarsari, Jane. 2012. Penentuan Urutan Prioritas Kriteria dan Subkriteria Dalam Pemilihan Pemasok Bangunan Bertingkat. Jurnal Konteks 6. Universitas Trisakti.
- [4]. Putri, Chauliah Fatma. 2012. Pemilihan Supplier Bahan Baku Kertas Dengan Model QCDFR dan Analytical Hierarchy Process (AHP). Jurnal Widya Teknika.

- [5]. Paul, John. 2014. Panduan Penerapan Transformasi Rantai Suplai dengan Model SCOR. Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.
- [6]. Sufa'atin. 2017. Implementasi *Probability Impact Matriks* (PIM) Untuk Mengidentifikasi Kemungkinan dan Dampak Risiko Proyek. ULTIMA InfoSys.
- [7]. Leonard Nanda, Lusiana P.S Hartanti, & Johan K. Runtuk. 2014. Analisis Risiko Kualitas Produk dalam Proses Produksi Miniatur Bis dengan Metode Failure Mode and Effect Analysis pada Usaha Kecil Menengah Niki Kayoe. Gema Aktualita.
- [8]. Priambodo, Bambang, Ellysa Nursanti, dan Dimas Indra Laksmana. 2021. Analisa Risiko Lift (Elevator) dengan Metode FMEA. Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri.