

PERANCANGAN STRATEGI RISIKO RANTAI PASOK DENGAN MENGGUNAKAN METODE SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE (SCOR) DAN HOUSE OF RISK (HOR) (STUDI KASUS : UKM MRP.PAYAKUMBUEH)

Suci Amanda^{1*}, Fitriani Surayya Lubis², Misra Hartati³, Tengku Nurainun⁴, Vera Devani⁵

^{1,2,3,4,5}Teknik Industri, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Jl. HR. Soebrantas No.Km15,Pekanbaru,Riau 28923

Email: 12050227410@students.uin-suska.ac.id, fitriani.surayya.l@uin-suska.ac.id

*corresponding author

INFO ARTIKEL

doi: 10.350587/Matrik
v25i1.8449

Jejak Artikel : (diisi editor)

Upload artikel

06 September 2024

Revisi oleh reviewer

26 September 2024

Publish

30 September 2024

Kata Kunci :

Rantai Pasok, Risiko, House Of Risk

ABSTRAK

UKM Mrp.Payakumbuh berada di Payakumbuh, Sumatera Barat, UKM Mrp.Payakumbuh bergerak dibidang industri pakaian. Permasalahan pada UKM Mrp.Payakumbuh ini masih banyaknya produk *reject*, belum maksimalnya pengidentifikasian sumber risiko *supplier*, bahan baku, distributor, dan *costumer*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui prioritas risiko rantai pasok yang harus di tangani dan merancang strategi risiko rantai pasok pada UKM Mrp.Payakumbuh. Hasil dari penelitian ini didapat tiga belas risiko yang menjadi prioritas dalam penelitian ini, UKM Mrp. Payakumbuh menggunakan metode *House Of Risk* (HOR) untuk dapat mengidentifikasi risiko-risiko yang ada. Pada tahapan metode HOR Fase 1 yaitu, terdapat 20 jumlah *risk event* dan 20 jumlah *risk agent*. Pada HOR Fase 2, tahapan ini memerlukan hasil *output* pada HOR Fase 1 yaitu perancangan strategi penanganan risiko yang tepat sesuai dengan 8 risiko prioritas. Pada HOR Fase 2 terdapat 13 usulan tindakan pencegahan dengan kode PA1 hingga PA13 dan didapat usulan penanganan risiko yang prioritas, maka di dapatkanlah pada kode PA2. Kode PA2 yaitu Pengontrolan tempat penyimpanan setiap bulannya.

ABSTRACT

UKM Mrp.Payakumbuh is located in Payakumbuh, West Sumatra, UKM Mrp.Payakumbuh operates in the clothing industry. The problem of long supply chain process can result in the company experiencing losses. There are still many rejected products, and identification of sources of risk from suppliers, raw materials, distributors and consumers is not optimal. The aim of this research is to determine chain risk priorities. supplies that must be handled and designing a supply chain risk strategy for SMEs Mrp. Payakumbuh. The results of this research obtained thirteen risks which were prioritized in this research, UKM Mrp. Payakumbuh uses the House of Risk (HOR) method to identify existing risks. In the HOR Phase 1 method, there are 20 risk events and 20 risk agents. In HOR Phase 2, this stage requires the output results in HOR Phase 1, namely designing an appropriate risk management strategy in accordance with the 8 priority risks. In HOR Phase 2 there are 13 proposed preventive actions with codes PA1 to PA13 and a priority risk management proposal is obtained, then code PA2 is obtained. Code PA2 is Controlling storage areas every month.

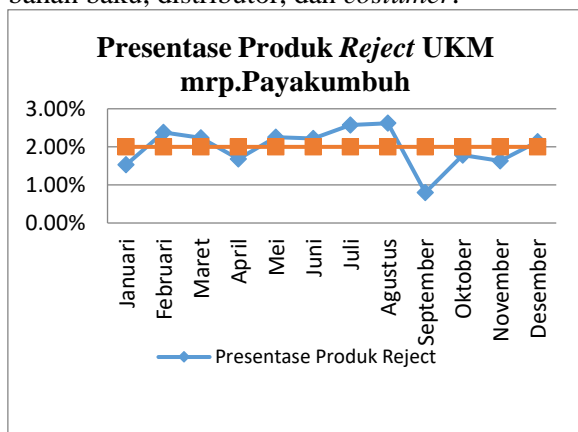


1. Pendahuluan

Produksi pakaian jadi merupakan sektor yang sangat penting di Indonesia. Masyarakat dapat membeli pakaian dengan harga murah menjadi semakin mudah. Konsumen diperhadapkan dengan sangat banyak pilihan pakaian dari berbagai jenis, bahan, merk, dan kisaran harga. Salah satu indikator yang dapat digunakan oleh perusahaan dalam meningkatkan *competitive advantage* adalah dengan menciptakan rantai pasok yang efektif.

UKM Mrp.Payakumbuh merupakan usaha kecil menengah yang telah berkembang cukup pesat dalam memproduksi baju kaos di kota payakumbuh. UKM Mrp.Payakumbuh memiliki dua cabang di daerah Sumatera Barat. Pada cabang pertama berada di JL. Soekarno-Hatta, Kota Payakumbuh, Sumatera Barat.

Hasil produksi pada UKM Mrp. Payakumbuh yaitu, baju kaos, kemeja, hoodie, dan lain-lain.. Hal ini juga terjadi pada UKM ini walaupun pihak UKM memahami secara pasti proses bisnis tetapi mereka masih belum mengetahui risiko serta cara menanggulangi untuk mengurangi risiko tersebut. Salah satu risiko yang terjadi pada UKM Mrp.Payakumbuh adalah belum maksimalnya pengidentifikasian sumber risiko *supplier*, bahan baku, distributor, dan *costumer*.



Gambar 1. Presentase Produk *Reject* Permasalahan utama pada Mrp. Payakumbuh dapat dilihat pada Gambar 1 masih banyaknya produk *reject*, karena seringkali melewati batas toleransi sebesar 2%. Batas toleransi ini didapat dari standar perusahaan dalam produksi baju yang mengalami *reject*. Namun produk *reject* seringkali melewati batas toleransi tersebut. Sehingga jumlah produksi yang telah ditetapkan tidak tercapai.

2. Metode Penelitian

Risiko merupakan ketidakpastian suatu keadaan yang akan terjadi di masa depan berdasarkan keputusan saat ini. Risiko dalam definisi lain yaitu sebagai peluang kejadian atas hasil yang tidak diharapkan sehingga memungkinkan terjadinya situasi yang negatif. maka dapat disimpulkan bahwa risiko adalah suatu permasalahan yang kejadiannya tidak diharapkan atau sebuah *incertainty* sehingga menyimpang dari perencanaan awal. Risiko merupakan bagian tak terpisahkan dalam kehidupan, dan setiap individu serta organisasi berusaha melindungi diri dari dampaknya dengan cara yang sesuai [1].

Supply Chain Operation Reference (SCOR) adalah model dalam rantai pasok. Model ini menguraikan proses pemetaan yang dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai model aliran material, aliran informasi, dan aliran keuangan dari rantai pasok perusahaan. Selain itu model ini mengidentifikasi tiga elemen utama dalam kerangka kerja lintas fungsi SCM [4]

House of Risk (HOR) merupakan teknik analisis risiko yang didasarkan pada gagasan bahwa tindakan pencegahan, atau tindakan yang diambil untuk mengurangi agen risiko, harus selalu menjadi penekanan utama dari program manajemen risiko rantai pasokan yang aktif.

Tahapan HOR Fase 1 Mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*) yang terdapat pada proses rantai pasok berdasarkan pemetaan dan melakukan tindakan yang diambil untuk menghentikan pembentukan agen risiko alami untuk menghentikan terjadinya peristiwa risiko tambahan. *Aggregate Risk Priority* (ARP) merupakan nilai yang digunakan untuk menentukan prioritas utama.[3]

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

Keterangan :

ARP_j = *Aggregate Risk Potential (Risk Priority)*

O_j = Tingkat Kemunculan

S_i = Tingkat Dampak Suatu Risiko

R_{ij} = Nilai Korelasi antara agen risiko dengan risiko

Tahapan pada HOR fase 2 adalah menentukan tindakan yang akan diambil, memilih sejumlah strategi mitigasi atau

penanganan yang dianggap efektif untuk mengurangi potensi dari agen risiko. Menentukan peringkat prioritas dari masing-masing strategi (R_k) dimana peringkat pertama menunjukkan strategi dengan nilai ETD tertinggi

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k} \quad \dots (2)$$

ETD_k = Effectiveness to difficulty of ratio

TE_k = Total efektivitas

D_k = Tingkat kesulitan dalam melakukan upaya

Setelah itu menentukan peringkat prioritas dari masing-masing strategi (R_k) dimana peringkat pertama menunjukkan strategi dengan nilai ETD tertinggi. Setelah diketahui nilai ETD dapat dilakukan pemberian peringkat strategi guna menunjukkan prioritas strategi yang harus dilakukan oleh pihak manajemen perusahaan untuk mengurangi potensi munculnya *risk agent* yang menyebabkan adanya *risk event*.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam pengumpulan data aktivitas rantai pasok maka digunakan model SCOR dimana metode ini dapat mendiskripsikan secara jelas alur dan ruang lingkup rantai pasok mulai dari proses *plan, source, make, deliver* dan *return* sehingga mampu membantu dalam proses perbaikan manajemen rantai pasok. Dalam melakukan pemodelan SCOR, maka digunakan *focus group discussion* dengan *expert* yang terlibat dengan UKM Mrp.Payakumbuh

Melalui *discussion group* oleh data *expert* dengan karyawan yang ada pada UKM Mrp.Payakumbuh mengenai identifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan (*risk agent*) dari setiap aktivitas rantai pasok dapat diketahui dengan baik, yang mana kejadian risiko (*risk event*) ini dinotasikan sebagai E_i sedangkan (*risk agent*) dinotasikan A_i dengan maksud agar mempermudah dalam pembacaan

Proses identifikasi risiko pada Mrp.Payakumbuh ini dilakukan dengan cara *brainstorming* terhadap pihak perusahaan

mengenai risiko yang terjadi, sumber penyebab risiko dan dimana risiko itu terjadi. Proses identifikasi risiko ini dilakukan dengan para ahli yang telah berpengalaman di bidangnya yang juga merupakan UKM Mrp.Payakumbuh kemudian diverifikasi satu dengan yang lainnya, adapun hasil dari risk event dan risk agent pada UKM Mrp.Payakumbuh adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Risk Agent dan Risk Event

<i>Risk Event</i>	<i>Risk Agent</i>
Kesalahan dalam penetapan jumlah pembelian bahan baku	Peramalan perencanaan pembelian bahan baku yang tidak akurat
Jumlah permintaan bahan baku yang tidak menentu	Rencana pembelian bahan baku yang tidak terjadwal secara pasti
Perubahan perencanaan pembelian bahan baku	Kesalahan dalam pendataan anggaran biaya dalam pembelian bahan baku
Perubahan perencanaan pemesanan produk	Kesalahan dalam melihat data pemesanan produk
Kesalahan karyawan dalam pendataan melakukan rekapitulasi.	Permintaan customer yang fluktuatif terhadap produk
Perencanaan produksi yang lama	Supplier tidak dapat memenuhi permintaan bahan baku
Kesalahan karyawan dalam pemesanan bahan, melakukan pemesanan bahan yang tidak dibutuhkan	Biaya melebihi anggaran (fluktuasi harga bahan baku)
Pemesanan bahan dilakukan dua kali dikarenakan ada kesalahan	Kurangnya pemantauan data stok pada bahan baku
Pertumbuhan jamur pada produk	Kelembapan tempat penyimpanan produk yang kurang baik
Penurunan kualitas produk karena penyimpanan yang terlalu lama	Tempat penyimpanan yang tidak dapat menampung produk
Kekukurangan bahan baku pada saat pembuatan produk	Kesalahan pencatatan stok bahan baku
Bahan baku tidak layak digunakan	Terlewat proses inspeksi pegadaian
Biaya melebihi anggaran	Kerusakan pada mesin pada saat produksi
Produk yang diterima tidak sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan	Terjadinya kecacatan dalam produk
Produk mengalami kecacatan atau <i>reject</i>	Kurangnya rotasi stok
Kehabisan <i>stock packaging</i>	Pengolahan stok yang kurang efektif

Kesalahan dalam menghitung jumlah produk yang dikemas	Kurangnya system verifikasi saat pengemasan
---	---

Tabel 1. Risk Agent dan Risk Event (Lanjutan)

Risk Event	Risk Agent
Keterlambatan pengiriman produk	Ketidakteitian terhadap jadwal pengiriman
Kehilangan atau bahan yang kurang layak selama proses pengembalian	Kurangnya pengawasan dari pihak ekpidisi
Produk rusak dan tidak sesuai standar	Masalah dalam produksi yang mengalami reject atau tidak sesuai standard

Setelah dilakukannya identifikasi *risk event* dan *risk agent*, penilaian dampak risiko (*occurrence*), Tingkat korelasi dan perhitungan *Aggrerate Risk Potential* (ARP).

Tabel 2. Hasil Perhitungan ARP

Ei	Si	Ai	Oj	Rij	ARP	Rank
E1	7	A1	6	3	360	15
E2	8	A2	5	3	280	20
E3	6	A3	7	3	315	18
E4	6	A4	5	9	830	5
E5	7	A5	7	3	609	9
E6	6	A6	9	9	1323	3
E7	8	A7	7	3	735	6
E8	6	A8	9	3	378	14
E9	9	A9	7	9	1428	2
E10	8	A10	5	9	735	7
E11	8	A11	7	3	518	11
E12	8	A12	6	3	348	17
E13	9	A13	7	3	441	13
E14	7	A14	9	9	1719	1
E15	8	A15	7	3	357	16
E16	8	A16	8	3	312	19
E17	9	A17	7	3	560	10
E18	6	A18	8	9	480	12
E19	7	A19	7	9	609	8
E20	8	A20	8	9	840	4

Tabel 1. ini merupakan hasil perhitungan *Aggrerate Risk Potential* (ARP) yang melibatkan nilai *occurrence* dari *risk agent* dan nilai *severity* dari *risk event* untuk menentukan Tingkat prioritas agen risiko. Pada tabel diatas dapat dilihat *risk event* E14 memiliki nilai *severity* 7 dan *risk agent* A14 memiliki nilai *occurrence* 7 dengan Tingkat korelasi 9, Sehingga dapat disimpulkan *risk agent* A14 memiliki Tingkat hubungan tinggi dengan faktor penyebab terjadinya risiko. Kemudian nilai ARP didapatkan dengan melakukan perhitungan. Untuk menentukan Tingkat prioritas *risk agent* maka hasil dari perhitungan ARP pada setiap *risk agent* diurutkan dari nilai

terbesar hingga terkecil. *Risk agent* dengan nilai ARP terbesar merupakan prioritas *risk agent*.

Tahapan selanjutnya yaitu membuat *risk mapping* sebelum dilakukan mitigasi berdasarkan dari nilai *severity* dan *occurrence* dari *risk agent* terpilih. *Risk mapping* digunakan untuk melihat posisi risiko dan membantu menentukan strategi. Pada *risk mapping* terdiri dari *risk agent* terpilih pada tabel Tingkat penilaian risiko berdasarkan nilai *occurrence* dan *severity* nya. Dari hasil peta risiko didapatkan kode A9 yaitu Kelembapan tempat penyimpanan produk yang kurang baik, dalam kode A9 tersebut memiliki Tingkat risiko tinggi sehingga tindakan yang diambil perlu adanya mitigasi risiko yang sesuai dengan *risk agent* prioritas.

House of risk fase 1 diakhiri dengan perangkaan *risk agent* dengan nilai ARP, kemudian dilanjutkan dengan menentukan perencanaan tindakan pencegahan terhadap *risk agent* tersebut. Tahap ini memasuki *house of risk* fase 2 untuk menangani 8 *risk agent* prioritas. Adapun rekapitulasi hasil perhitungan dari ETD_k adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Perhitungan ETD_k

PAK	TE _k	D _k	ETD _k	Rank
PA1	15471	3	5157	2
PA2	16776	3	5592	1
PA2	16776	3	5592	1
PA3	15057	3	5019	3
PA4	7938	4	1984	6
PA5	6174	5	1235	12
PA6	11961	3	3987	4
PA7	7470	4	1867	7
PA8	8079	3	2693	5
PA9	6174	4	1544	11
PA10	3035	3	1012	13
PA11	5481	3	1827	8
PA12	5481	3	1827	9
PA13	5481	3	1827	10

Berdasarkan Tabel 3. Didapatkan hasil 13 Alternatif yang dimana hasil Perhitungan ETD_k ini berguna untuk menentukan tindakan pencegahan yang pencegahan yang menjadi prioritas untuk dilakukan terlebih dahulu dilihat

dari efektifitas dan tingkat kesulitannya dimana masing-masing tindakan pencegahan akan diurutkan berdasarkan nilai ETDk tertinggi ke nilai terendah.

Tabel 4. Ranking Usulan Tindakan Pencegahan

<i>Code</i>	<i>Preventive Action (PAk)</i>	<i>Ranking</i>
PA2	Pengontrolan tempat penyimpanan setiap bulan	1
PA1	Melakukan inspeksi secara rutin ketika sedang produks	2
PA3	Melakukan sterilisasi secara rutin	3
PA6	Melakukan <i>maintenance</i> terhadap mesin agar terhindar dari kerusakan produk	4
PA8	Memberikan <i>training</i> rutin terhadap karyawan	5
PA4	Melakukan kerja sama dengan supplier lain untuk mencari relasi	6
PA7	Pembuatan SOP terkait proses perencanaan pemesanan produk	7
PA11	Pengontrolan alur pengiriman dengan pihak ekpidisi	8
PA12	Meningkatkan komunikasi dan kerja sama dengan pihak ekpidisi	9
PA13	Memperhatikan packaging agar produk aman ketika sedang masa pengiriman	10
PA9	Melakukan kerja sama dan ketetapan harga terhadap pihak <i>supplier</i>	11
PA5	Membuat perjanjian kontrak yang jelas	12
PA10	Melakukan pendataan <i>stock</i> produk bulanan secara berkala	13

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan tindakan strategi mitigasi yang utama yaitu Pengontrolan tempat penyimpanan setiap bulan. Pemilihan strategi mitigasi tersebut diharapkan dari UKM Mrp.Payakumbuh dapat melakukan untuk mengontrol secara berkala dengan yang lebih baik serta lebih efektif dan efisien untuk di implementasikan. Dengan pengontrolan secara rutin dapat mencegah kerusakan produk serta mengurangi produk yang *reject*. Dengan begitu diharapkan juga untuk memajukan dan menimalisir kegagalan produk yang sering terjadi di UKM Mrp.Payakumbuh.

4. Kesimpulan dan Saran

UKM Mrp.Payakumbuh terdapat tiga belas risiko yang menjadi prioritas dalam penelitian ini, UKM Mrp. Payakumbuh menggunakan metode *House Of Risk* (HOR) untuk dapat mengidentifikasi risiko-risiko yang ada. Pada tahapan metode HOR Fase 1 yaitu, terdapat 20 jumlah *risk event* dan 20 jumlah *risk agent*. Pada HOR Fase 2, tahapan ini memerlukan hasil *output* pada HOR Fase 1 yaitu perancangan strategi penanganan risiko yang tepat sesuai dengan 8 risiko prioritas. Pada HOR Fase 2 terdapat 13 usulan tindakan pencegahan dengan kode PA1 hingga PA13. Pada usulan strategi penanganan risiko yang tepat yaitu pada kode PA2 didapatkan dari hasil perhitungan penilaian korelasi, perhitungan nilai total efektifitas TE_K yaitu perhitungan seberapa besar efektivitas dari tindakan pencegahan tersebut mengurangi kemungkinan munculnya risiko, penilaian

Saran UKM Mrp.Payakumbuh yaitu sebaiknya pimpinan perusahaan lebih memperhatikan risiko-risiko yang terjadi pada perusahaan, yang dapat mengakibatkan kerugian pada Perusahaan, serta pimpinan UKM Mrp.Payakumbuh dapat mempertimbangkan hasil penelitian dalam penentuan strategi mitigasi risiko pada UKM Mrp.Payakumbuh berdasarkan sumber risiko yang ada untuk mengurangi dampak terjadinya risiko

5. Daftar Pustaka

- [1] E.W. Abryandoko and M. Mushtofa, "Strategi mitigasi resiko supply chain dengan metode house of risk," *Rekayasa Sipil*, vol. 14, no. 1, pp. 26-34, 2020.
- [2] Y. N. Afifa and I. Santoso, "Proactive risk mitigation strategies and building strategic resilience in the food supply chain: a review," *Food Research*, 2022.
- [3] J. A. Hadi, M. A. Febrianti, G. A. Yudhistira, and Qurtubi, "Identifikasi risiko rantai pasok dengan metode house of risk (hor)," 2020.

- [4] R. I. Liperda and D. T. Salsabila, "Analisis risiko dalam proses pengadaan jasa di ru iii menggunakan pendekatan house of risk (hor)," 2023.
- [5] R. Maralis and A. Triyono, *Manajemen Resiko*, Deepublish, 2020.
- [6] K. Pratondo, T. Kusmantini, and S. Sabihaini, "Gaining supply chain resilience and performance sustainability through supply chain agility in furniture SMEs in Yogyakarta," *International Journal of Social Science and Business*, 2021.
- [7] I. N. Pujawan and L. H. Geraldin, "House of risk: a model for proactive supply chain management," *Benchmarking: An International Journal*.
- [8] M. Rozudin and N. A. Mahbubah, "Implementasi metode house of risk pada pengelolaan risiko rantai pasokan hijau produk bogie s2hd9c (studi kasus: pt barata indonesia)," *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 2021.
- [9] A. Sambodo, D. K. R. Kuncoro, and S. Gunawan, "Analisis mitigasi risiko operasional kontra bank garansi pt. Asuransi kredit indonesia kantor cabang balikpapan berbasis iso31000," *Journal Industrial Services*, 2020.
- [10] G. Samodro, "Pendekatan house of risk untuk penilaian risiko alur penyediaan dan pendistribusian obat (studi kasus pada apotek abc)," 2020.
- [11] C. Santoso, W. Kosasih, and A. M. Saryatmo, "Pengukuran kinerja manajemen rantai pasok pada pt. xyz dengan pendekatan metode supply chain operations reference (scor)," *Jurnal Mitra Teknik Industri*.
- [12] P. A. Sitanggang and F. A. Sitanggang, "Analisis Implementasi Manajemen Risiko Berdasarkan SNI ISO 31000: 2018 (Studi Kasus: Sparepart Personal Computer Second Jambi)," *Eksis: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 2022.
- [13] Y. C. Winirsito et al., "Analisis Risiko Pada Rantai Pasok di PT X Dengan Pendekatan House Of Risk (HOR)," *Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, 2022.
- [14] Y. Yanti, D. A. Safitri, and R. Alamsyah, "Pemilihan Cemilan Khas Sampit Terlaris pada Kedai 24 Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)," *Walisongo Journal of Information Technology*, 2020.
- [15] F. O. Yunus, T. Lasalewo, and H. Ulioli, "Analisis Mitigasi Risiko Penjualan Kopi Roasted Pada UKM Puntang Coffee Menggunakan Metode House of Risk," 2023.