

PERANCANGAN MITIGASI RISIKO PADA GUDANG BAHAN B...

By: RIZKY ALIF OKTAVIANI HARIYONO PUTRI

As of: Mar 8, 2022 1:00:25 PM
3,822 words - 1 match - 1 source

Similarity Index

6%

Mode: Similarity Report ▼

paper text:

PERANCANGAN MITIGASI RISIKO PADA GUDANG BAHAN BAKU KEMASAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DESIGNING RISK MITIGATION IN THE WAREHOUSE OF PACKAGING RAW MATERIALS USING FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS AND ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS Rizky Alif Oktaviani Hariyono Putri¹, Ari Yanuar Ridwan, S. T., M. T.2, Dr. Femi Yulianti, S.Si., M.T.3
1, 2, 3Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom rizkyalif@student.telkomuniversity.ac.id¹, ariyanuar@telkomuniversity.ac.id², femiyulianti@telkomuniversity.ac.id³ Abstrak

Gudang merupakan bagian penting dalam rantai pasok. Pada industri manufaktur saat ini terdapat beberapa jenis gudang antara lain, gudang bahan baku, gudang bahan baku kemasan, gudang produk setengah jadi, dan gudang produk jadi. PT. X merupakan industri manufaktur yang memproduksi makanan ringan. PT. X memiliki variasi produk yang sering berganti kemasan dan adanya penghentian produksi makanan ringan yang mengakibatkan adanya penumpukan bahan baku kemasan yang tidak terpakai di gudang. Penumpukan bahan baku tidak terpakai memberi dampak bertambahnya biaya sewa gudang dan gangguan aliran pergerakan barang. PT. X belum memiliki rancangan mitigasi risiko terkait aktivitas gudang bahan baku kemasan. Oleh karena itu, dibutuhkannya rancangan mitigasi pada aktivitas gudang bahan baku kemasan. Penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi aktivitas gudang, memetakannya kedalam SCOR, mengidentifikasi risiko, penilaian risiko dengan metode FMEA dan merancang mitigasi terbaik risiko dengan AHP. Hasil dari penelitian ini, teridentifikasi total 17 kejadian risiko dan 29 sumber risiko pada aktivitas gudang bahan baku kemasan PT. X. Hasil alternatif mitigasi terpilih aktivitas source pada risiko adanya dead stock memiliki bobot 0,596, sedangkan aktivitas deliver pada risiko ketidaksesuaian stok sistem gudang dengan aktual memiliki bobot 0,512, dan aktivitas return pada risiko tidak hadirnya salah satu pihak terkait pada pemasukan barang memiliki bobot 0,682. Kata Kunci : Gudang, Rantai Pasok, Risiko, SCOR, FMEA, AHP

Abstract Warehouse is an important part in the supply chain. In the current manufacturing industry, there are several types of warehouses, including raw material, packaging raw materials, semi-finished product, and finished product warehouses. PT. X is a manufacturing industry that produces snacks. PT. X has a variety of products that often change packaging and there is a stop in the production of snacks which results in a buildup of unused packaging raw materials in the warehouse. The accumulation of unused raw materials has the impact of increasing warehouse rental costs and disrupting the flow of goods movement. PT. X does not yet have a risk mitigation plan related to packaging raw material warehouse activities. Therefore, a mitigation design is needed in the warehouse activity of packaging raw materials.

This research begins by identifying warehouse activities, mapping them into SCOR, identifying risks, risk assessment using the FMEA method and designing the best risk mitigation with AHP. The results of this study, identified a total of 17 risk events and 29 sources of risk in the warehouse activities of PT. X. The results of the selected alternative mitigation of source activity on the risk of dead stock have a weight of 0.596, while the deliver activity on the risk of discrepancy between the warehouse system stock and the actual has a weight of 0.512, and the return activity on the risk of the absence of one of the parties involved in the entry of goods has a weight of 0.682. Keywords: Warehouse, Supply Chain, Risk, SCOR, FMEA, AHP

1. Pendahuluan risiko di setiap aktivitas gudang bahan baku Pandemi Covid-19 yang sudah berlangsung kemasan dan mitigasi atau upaya untuk selama hampir dua tahun dan membawa menangani, mencegah maupun mengurangi risiko perubahan kebiasaan pada masyarakat Indonesia. tersebut. Salah satu perubahan yang terjadi adalah Adapun untuk memenuhi kebutuhan tersebut kebiasaan pola makan pada masyarakat. Survey maka penelitian ini diawali dengan "The State of Snacking" pada tahun 2019 dan mengidentifikasi aktivitas gudang bahan baku 2020 menyebutkan bahwa adanya peningkatan kemasan. Tahap selanjutnya, melakukan 60% konsumsi camilan selama pandemi pada pemetaan aktivitas gudang dengan model Supply masyarakat Indonesia [1]. Camilan yang paling Chain Operation Reference (SCOR) untuk banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia mengetahui aktivitas mana saja yang termasuk adalah buah dan sayuran segar, snack gurih, es kedelai proses inti pada model SCOR. Setelah krim, dan makanan beku [2]. Tingginya konsumsi itu dilakukan identifikasi risiko dan dilakukan camilan membuat industri makanan untuk penilaian berdasarkan metode Failure Mode and mendorong produksinya. Untuk memenuhi hal Effect Analysis (FMEA). Hasil dari penilaian ini tersebut maka diperlukan aliran rantai pasok yang adalah nilai RPN yang digunakan untuk baik. mengetahui urutan nilai risiko tertinggi. Dari hasil Gudang memiliki fungsi utama yaitu sebagai identifikasi risiko tertinggi tiap prosesnya maka fasilitas penyimpanan segala kebutuhan bagi dirancang alternatif mitigasi untuk tiap risiko perusahaan, salah satunya adalah bahan baku [3]. tersebut. Metode Analytical Hierarchy Process PT. X merupakan produsen makanan ringan yang (AHP) digunakan untuk menilai dan memilih memiliki beberapa lini produk. Untuk mendukung alternatif terbaik untuk tiap risikonya berdasarkan proses produksi, perusahaan memiliki 2 jenis bobot penilaian yang diberikan oleh pakar ahli. gudang bahan baku, yaitu gudang bahan baku utama dan gudang bahan baku kemasan.

2. Studi Terkait Penelitian ini dilakukan pada gudang bahan baku a. Manajemen Rantai Pasok, merupakan sistem kemasan. Dengan tingginya permintaan, terintegrasi yang mengkoordinasi seluruh perusahaan tidak hanya mendorong jumlah proses pada perusahaan. Proses-proses produksi makanan ringan tetapi juga kualitas tersebut mencakup mempersiapkan (plan), kemasan. Kualitas kemasan dijaga agar produk memasok kebutuhan untuk produksi tidak rusak secara fisik dan tidak terkontaminasi (source), proses pembuatan (make), proses oleh kemasan yang kualitasnya tidak baik. pengiriman (deliver), dan proses Mengingat bahwa fungsi kemasan yaitu untuk pengembalian (return) [5]. penyimpanan produk, pelindung produk, identitas b. Supply Chain Operation Reference, produk dan juga sebagai alat promosi produk merupakan sebuah model yang tersebut [4]. dikembangkan Supply Chain Council dari Kemasan yang memiliki berbagai macam tahun 1996. Model SCOR adalah sebuah alat fungsi tersebut tentu memiliki potensi risiko. untuk mengevaluasi dan membandingkan Potensi risiko ini muncul pada gudang bahan baku aktivitas dan kinerja rantai pasok pada kemasan dimana kemasan tersebut disimpan. perusahaan [6]. Selain itu, SCOR juga Potensi risiko yang mungkin dimiliki pada berfungsi sebagai alat untuk memetakan gudang bahan baku kemasan antara lain adanya aktivitas yang ada pada perusahaan [7]. dead stock, yaitu kemasan yang sudah tidak Menurut [8], terdapat 5 proses inti rantai terpakai lagi. Dan yang kedua adalah bagaimana pasok pada Model SCOR yaitu, kemasan tersebut mudah untuk rusak dikarenakan - Plan, merupakan proses dimana banyak faktor dari internal maupun eksternal menyeimbangkan permintaan dan perusahaan. Dengan adanya potensi risiko ini, pasokan untuk

menentukan tindakan maka perusahaan membutuhkan identifikasi terbaik dalam memenuhi kebutuhan pengadaan, produksi, dan pengiriman. - Source, merupakan proses-proses yang mengurangi kegagalan yang sudah dialami ada pada pengadaan barang maupun dan ataupun yang akan terjadi [16] [17]. Risk jasa untuk memenuhi permintaan. Priority Number (RPN) merupakan hasil - Make, merupakan proses dimana bahan akhir dari metode ini [18]. RPN adalah hasil baku atau komponen ditransformasikan perkalian ketiga elemen penilai Severity, menjadi produk yang diinginkan oleh Occurrence, dan Detection. pelanggan. e. Analytical Hierarchy Process, merupakan - Deliver, merupakan proses untuk model pengambilan keputusan multikriteria memenuhi permintaan barang maupun oleh Thomas L. Saaty. AHP dapat membantu jasa yang meliputi order management, menguraikan masalah yang kompleks transportasi dan distribusi. menjadi suatu hirarki [19]. Berikut - Return, merupakan proses merupakan langkah dalam AHP [20]: mengembalikan atau menerima - Membuat hierarki pengembalian produk karena berbagai - Penilaian kriteria dan alternatif alasan. - Menentukan prioritas c. Manajemen Risiko, merupakan bagian inti - Konsistensi logis dari strategis suatu perusahaan dimana dengan cara metodis mengatasi risiko yang 3. Metode Penelitian ada pada aktivitas perusahaan dan Penelitian ini mengelompokkan pada 3 hal manajemen risiko yang baik adalah yaitu, kondisi aktual perusahaan, kebutuhan mengidentifikasi dan menangani risiko perusahaan dan metodologi yang digunakan. tersebut [9]. Risiko merupakan suatu kemungkinan kejadian kegagalan dari suatu proses [10]. Tujuan dari manajemen risiko adalah untuk mengelola risiko agar perusahaan dapat bertahan atau mengoptimalkan suatu risiko [11]. Menurut [12], manajemen risiko ialah sebuah proses untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengendalikan suatu risiko dan mengawasi risiko dari aktivitas perusahaan secara logic dan strategic dengan tujuan untuk meminimalisir kerugian perusahaan. Pentingnya manajemen risiko karena kejadian risiko ialah munculnya suatu ketidakpastian terhadap pencapaian sasaran yang ditetapkan oleh perusahaan [13]. Tahapan manajemen risiko antara lain [14], - Identifikasi risiko - Identifikasi bentuk-bentuk risiko - Menempatkan ukuran risiko - Menempatkan alternatif-alternatif - Menentukan alternatif terpilih d. Failure Mode and Effect Analysis, merupakan suatu metodologi penelitian yang digunakan untuk mengevaluasi suatu Gambar 1. Model Konseptual kegagalan pada sistem, proses, layanan Gambar 1 menjelaskan bahwa kebutuhan maupun desain [15]. FMEA digunakan untuk perusahaan saat ini adalah identifikasi risiko pada mendefinisikan, menganalisis dan aktivitas gudang bahan baku kemasan dan rancangan mitigasi pada risiko tertinggi. Hal ini dikarenakan perusahaan belum mengidentifikasi risiko khususnya pada gudang bahan baku kemasan dan belum adanya rancangan mitigasi pada risiko yang sedang ataupun yang akan terjadi, Untuk memenuhi kebutuhan ini, penelitian dilakukan dengan cara mengidentifikasi aktivitas gudang bahan baku kemasan. Selanjutnya dilakukan pemetaan aktivitas gudang bahan baku kemasan dengan model SCOR. Hasil pemetaan tersebut digunakan untuk mengidentifikasi kejadian risiko dan sumber risiko yang ada pada gudang berdasarkan studi literatur dan diskusi dengan pihak perusahaan. Tahapan berikutnya adalah menilai sumber risiko yang dilakukan oleh pakar ahli gudang bahan baku kemasan pada PT. X terkait dengan 3 kriteria penilaian yaitu severity, occurrence, dan detection. Hasil dari penilaian tersebut dihitung dan muncul nilai RPN yang kemudian dilakukan ranking untuk mengetahui sumber risiko tertinggi pada tiap proses yang dipetakan dengan SCOR sebelumnya. Setelah didapatkan risiko tertinggi disetiap prosesnya, maka dilakukan identifikasi alternatif- alternatif mitigasi sesuai dengan sumber risiko yang tertinggi. Identifikasi alternatif mitigasi tersebut didapatkan dengan cara melakukan diskusi dengan pihak perusahaan. Tahap selanjutnya yaitu memberi penilaian prioritas terhadap alternatif yang telah disusun untuk memilih alternatif terbaik pada risiko tertinggi dengan metode AHP. Penilaian ini dilakukan oleh pihak perusahaan, dimana perusahaan memberikan nilai tingkat kepentingan dari perbandingan disetiap alternatif yang disusun. Kemudian dilakukan perhitungan bobot untuk mengetahui bobot tiap alternatif dan memilih bobot tertinggi untuk dijadikan alternatif terbaik.

Uji konsistensi dilakukan untuk mengetahui penilaian dari pakar sudah konsisten, jika tidak maka akan dilakukan pengambilan penilaian ulang.

4. Hasil dan Pembahasan Untuk dapat mengidentifikasi risiko, tahapan yang harus dilakukan adalah identifikasi aktivitas risiko. Identifikasi ini didapatkan dari studi literatur dan justifikasi peneliti yang telah terverifikasi oleh perusahaan. Tabel 1 dan 2 menunjukkan hasil pemetaan aktivitas gudang BBK. Tabel 1 Pemetaan Aktivitas Gudang BBK Proses SCOR Source Deliver Aktivitas SCOR Schedule Product Deliveries Receive Product Verify Product Transfer Product Authorize Supplier Payment Receive, Enter, and Validate Order Reserve Inventory and Determine Delivery Date Route Shipments Select Carriers and Rate Shipments Pick Product Aktivitas Gudang Gudang menerima PO dari Purchasing Menentukan waktu penerimaan BBK dari pemasok Gudang menerima BBK dari pemasok Admin Gudang memeriksa kesesuaian DO dan PO QC memeriksa kualitas BBK sesuai prototype Bongkar muatan BBK yang telah diterima Pindahkan BBK ke pallet Pindahkan BBK ke dalam gudang sesuai kelompok material Pembuatan Laporan Penerimaan Barang (LPB) Menerima Bon Permintaan Material (BPM) dari Produksi Memeriksa ketersediaan BBK Menentukan jadwal pengiriman BBK ke Pabrik Produksi Menentukan rute pengiriman dari Gudang ke Pabrik Menentukan jenis kendaraan yang digunakan Menyiapkan BBK sesuai BPM Pack Product Menyusun BBK diatas Pallet

Tabel 2 Pemetaan Aktivitas Gudang BBK (Lanjutan) Proses Aktivitas SCOR SCOR Aktivitas Gudang Ship Product Pengiriman barang ke Pabrik Deliver Receive and Verify Product by Customer Identify Defective Product Condition Request Defective Product Return Return Authorization Schedule Defective Product Shipment Return Defective Product Penerimaan barang oleh Produksi Pemeriksaan barang sesuai BPM Pemeriksaan kualitas BBK yang dapat diterima Pembuatan Laporan Pengembalian Material Penjadwalan pengembalian barang Pengembalian barang Setelah dipetakan, maka dilanjutkan pada tahapan mengidentifikasi kejadian risiko dan sumber risiko yang ada pada setiap aktivitas gudang bahan baku kemasan berdasarkan pemetaan proses SCOR. Adapun untuk mengidentifikasi kejadian risiko dan sumber risiko didapatkan dari studi literatur dan diskusi dengan pihak perusahaan. Hasil tersebut kemudian dilakukan proses verifikasi kepada pihak perusahaan untuk mengetahui bahwa hasil identifikasi tersebut sudah sesuai. Pada tabel 3 menunjukkan identifikasi risiko pada proses source, dimana terverifikasi adanya 6 kejadian risiko dengan 13 sumber risiko (A1-A13). Tabel 4 menunjukkan identifikasi risiko pada proses deliver, dan terdapat 8 kejadian risiko dengan 13 sumber risiko (A14-A26) yang terverifikasi. Sedangkan tabel 5 menunjukkan identifikasi risiko yang terverifikasi pada proses return, dimana terdapat 3 kejadian risiko dengan 3 sumber risiko (A27-A29). Hasil identifikasi risiko yang telah terverifikasi menunjukkan terdapat total 17 kejadian risiko dengan 29 sumber risiko pada gudang bahan baku kemasan.

Tabel 3 Identifikasi Risiko Proses Source Aktivitas Gudang Kejadian Risiko Penyebab Kejadian Risiko Menentukan waktu Pemasok lalai penerimaan BBK dari Ketidaksesuaian memeriksa tanggal pemasok waktu pengiriman pengiriman Gudang bahan baku Kurangnya menerima PO koordinasi dengan dari Purchasing pemasok Gudang Ketidakersediaan menerima BBK kuantitas BBK dari dari pemasok pemasok Admin Gudang memeriksa kesesuaian DO dan PO Bahan baku datang tidak sesuai DO Pemasok kurang teliti memeriksa jumlah barang yang dikirim sesuai PO Hilangnya BBK saat pengiriman QC memeriksa kualitas BBK sesuai prototype Bahan baku tidak sesuai prototype Adanya kecacatan saat produksi BBK Kerusakan BBK saat pengiriman Bongkar muatan BBK yang telah diterima Kurangnya SDM untuk bongkar muatan Pindahkan BBK ke pallet Lamanya proses unloading Bahan Baku Kurangnya fasilitas pendukung untuk bongkar muatan Pindahkan BBK ke dalam gudang sesuai kelompok material Terbatasnya ruang penyimpanan SDM kurang teliti mengelompokkan BBK Terdapat deadstock Pergantian ukuran, bentuk, dan berat kemasan Pembuatan Laporan Penerimaan Barang (LPB) Kesalahan total pembayaran Ketidaksesuaian laporan dengan BBK yang diterima

Tabel 4 Identifikasi Risiko Proses Deliver Aktivitas Penyebab Gudang Kejadian Risiko Kejadian Risiko Menerima Bon Stok sistem Permintaan gudang dengan Material (BPM)

Kurangnya eksisting tidak dari Produksi ketidakterediaan sesuai Memeriksa bahan baku Kerusakan BBK ketersediaan saat penyimpanan BBK Hilangnya BBK saat penyimpanan Menentukan jadwal pengiriman BBK Kesalahan jadwal Perubahan jadwal ke Pabrik pengiriman pengiriman Produksi Menentukan rute pengiriman dari Rute sulit dilalui Kurangnya Gudang ke kendaraan besar koordinasi dengan Pabrik gudang pusat Menentukan Tidak ada jenis kendaraan Kapasitas perhitungan yang digunakan kendaraan kurang terhadap jumlah pesanan Menyiapkan Kesalahan Kurang teliti BBK sesuai BPM pengambilan BBK memeriksa kuantitas Kurangnya SDM Menyusun BBK untuk diatas Pallet pembongkaran Lamanya proses pallet dan loading loading barang ke kendaraan Pengangkutan BBK kedalam Terjadi kesalahan kendaraan saat loading BBK Kurangnya jumlah kendaraan Terjadinya Pengiriman Keterlambatan kecelakaan barang ke Pabrik pengiriman BBK transportasi Penambahan permintaan oleh produksi Penerimaan barang oleh Kurangnya Produksi Ketidaksesuaian koordinasi pihak Pemeriksaan BBK yang diterima gudang dengan barang sesuai dengan BPM produksi BPM Tabel 5 Identifikasi Risiko Proses Return Aktivitas Gudang Pemeriksaan kualitas BBK yang dapat diterima Kejadian Risiko Hold pemeriksaan BBK Penyebab Kejadian Risiko Tidak hadirnya salah satu pihak terkait untuk pemasukan BBK Pembuatan Laporan Pengembalian Material Kesalahan total claim Kesalahan informasi laporan dengan BBK yang dikembalikan Penjadwalan pengembalian barang Pengembalian barang Kesalahan jadwal pengembalian BBK Perubahan jadwal pengembalian Tahapan berikutnya yaitu memberikan penilaian terhadap sumber risiko yang telah diidentifikasi. Penilaian risiko dilakukan oleh pakar ahli dimana pakar tersebut merupakan Kepala Gudang Bahan Baku Kemasan PT. X. Dapat terlihat pada tabel 6, bahwa terdapat 3 risiko yang mendapatkan nilai tertinggi berdasarkan proses SCOR. Pada proses source risiko tertinggi adalah dead stock (A11) dengan nilai RPN 216. Sedangkan pada proses deliver risiko tertinggi yaitu stok sistem gudang tidak sesuai dengan eksisting (A14) dengan nilai RPN 224. Adapun pada proses return, risiko tertinggi adalah tidak hadirnya salah satu pihak terkait untuk pemasukan BBK yang ditolak oleh QC (A27) dengan nilai RPN 144. Sumber Risiko A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 Tabel 6. Penilaian Risiko S O D RPN Rank 7 4 6 168 2 7 3 5 105 6 8 1 4 32 12 7 4 3 84 8 8 2 9 144 4 6 4 5 120 5 7 3 5 105 6 6 3 3 54 11 7 3 3 63 10 8 4 2 64 9 9 6 4 216 1 7 7 3 147 3 8 1 2 16 13 8 7 4 224 1 8 6 3 144 3 8 3 3 72 5 5 3 3 45 12 6 3 3 54 8 6 2 4 48 10 7 5 3 105 4 6 3 3 54 8 6 4 7 168 2 6 2 4 48 10 7 1 8 56 7 A25 5 6 2 60 6 A26 5 3 2 30 13 A27 8 6 3 144 1 A28 8 3 4 96 2 A29 5 1 2 10 3 Berdasarkan hasil peringkat risiko tertinggi pada tiap proses aktivitas gudang bahan baku, maka pada tahapan berikutnya disusun alternatif- alternatif mitigasi risiko untuk selanjutnya dinilai dan ditentukan alternatif terbaik untuk risiko tersebut. Rancangan alternatif mitigasi risiko yang tersusun pada tabel 7 merupakan hasil rancangan yang sudah terverifikasi pihak perusahaan. Adapun penyusunan tersebut dilakukan dengan cara diskusi dengan pihak gudang bahan baku kemasan terkait upaya penanganan risiko pada tiap prosesnya. Terdapat 3 alternatif pada tiap proses yang akan dilakukan penilaian untuk memncari alternatif terbaik. Tabel 7 Rancangan Alternatif Mitigasi Proses Sumber Risiko Alternatif Mitigasi Kode Source Terdapat dead stock Daur ulang limbah kemasan M1 Berkoordinasi dengan PPIC terkait stok kemasan yang kuantitasnya masih M2 banyak tetapi umur kemasan sudah pendek Pemusnahan limbah kemasan M3 Deliver Stok sistem gudang dengan eksisting tidak sesuai Meningkatkan intensitas stock opname Minimal 1-2 divisi lain untuk ikut melakukan stock opname dan melakukannya secara bergilir Melakukan pelatihan dan evaluasi kinerja pegawai terkait ketelitian pemeriksaan barang M4 M5 M6 Return Tidak hadirnya salah satu pihak terkait untuk pemasukan BBK Pengecekan melalui video call Membuat panduan standar kriteria BBK yang diterima sesuai dengan divisi masing- masing terkait BBK yang tidak lolos pengecekan QC Mengirimkan perwakilan kepala divisi terkait untuk melakukan pengecekan M7 M8 M9 Tahap akhir adalah melakukan penilaian perbandingan ditiap alternatif mitigasi risiko. Penilaian tersebut didapatkan dari pakar ahli yaitu Kepala Gudang BBK perusahaan. Tahapan ini menggunakan

metode AHP. Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan antar kriteria atau sumber risiko dan antar alternatif mitigasi risiko berdasarkan sumber risikonya. Dapat dilihat pada gambar 2 bahwa hasil perhitungan AHP menunjukkan sumber risiko adanya dead stock pada proses source merupakan sumber risiko prioritas dibandingkan dengan sumber risiko lain dengan bobot 0,614. Alternatif terbaik untuk proses source adalah berkoordinasi dengan pihak PPIC terkait stok kemasan yang kuantitasnya masih banyak tetapi umur kemasan sudah pendek dengan bobot 0,596. Selanjutnya, alternatif terbaik untuk proses deliver adalah melakukan pelatihan dan evaluasi kinerja pegawai terkait ketelitian pemeriksaan barang dengan bobot 0,512. Alternatif terbaik untuk proses return adalah membuat panduan standar kriteria BBK yang diterima sesuai dengan divisi masing-masing terkait BBK yang tidak lolos pengecekan QC dengan bobot 0,682. Hasil pembobotan dengan AHP yang dilakukan telah tervalidasi oleh perusahaan. Gambar 2. Hirarki AHP dari Strategi Mitigasi Risiko Gudang Bahan Baku Kemasan 5. Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian terdapat 2 kesimpulan pada penelitian ini. Pertama adalah risiko-risiko yang dapat teridentifikasi dan terverifikasi pada aktivitas gudang bahan baku kemasan PT. X. Disimpulkan bahwa ada total 17 kejadian risiko dengan 29 sumber risiko pada seluruh aktivitas gudang bahan baku yang terbagi menjadi 3 proses inti yaitu source, deliver dan return. Pada proses source terdapat 6 kejadian risiko dengan 13 sumber risiko yang dapat teridentifikasi. Sedangkan pada proses deliver terdapat 8 kejadian risiko dengan 13 sumber risiko yang dapat teridentifikasi. Terakhir, adalah proses return dengan 3 kejadian risiko dan 3 sumber risiko. Berdasarkan penilaian pakar ahli didapatkan sumber risiko tertinggi pada tiap prosesnya. Risiko tertinggi pada proses source adalah dead stock dengan nilai RPN 216. Sedangkan proses deliver ada pada risiko stok sistem gudang tidak sesuai dengan eksisting dengan nilai RPN 224. Proses return yaitu pada risiko tidak hadirnya salah satu pihak terkait untuk pemasukan BBK yang ditolak oleh QC dengan RPN 144. Kesimpulan kedua adalah terpilihnya alternatif mitigasi terbaik pada tiap proses source, deliver, dan return. Penilaian ini diberikan oleh pakar ahli dan dilakukan perhitungan oleh peneliti yang selanjutnya mendapatkan validasi bahwa hasil perhitungan pada penelitian ini sesuai dengan hasil yang diharapkan oleh perusahaan. Adapun alternatif mitigasi terbaik untuk risiko tertinggi pada proses source adalah berkoordinasi dengan pihak PPIC terkait stok kemasan yang kuantitasnya masih banyak tetapi umur kemasan sudah pendek dengan bobot 0,596. Sedangkan alternatif mitigasi terbaik untuk risiko tertinggi pada proses deliver, yaitu dengan melakukan pelatihan dan evaluasi kinerja pegawai terkait ketelitian pemeriksaan barang dengan bobot 0,512. Terakhir adalah alternatif mitigasi untuk risiko tertinggi pada proses return adalah dengan membuat panduan standar kriteria BBK yang diterima sesuai dengan divisi masing-masing terkait BBK yang tidak lolos pengecekan QC dengan bobot 0,682. Referensi

[https://traveling.bisnis.com/read/20191203/223/1177360/survei-orang-indonesia-lebih-banyak-makan-camilan-
ketimbang-makan-berat](https://traveling.bisnis.com/read/20191203/223/1177360/survei-orang-indonesia-lebih-banyak-makan-camilan-ketimbang-makan-berat). [Accessed 8 Mei 2021]. [3] Y. Amalia, A. Y. Ridwan and B. Santosa, "Perancangan Alokasi Penyimpanan di Gudang Bahan Baku pada Divisi Alat Perkeretaapian PT Pindad (Persero) untuk Mengurangi Waktu Delay Menggunakan Pendekatan Analisis FSN dan Class Based Storage Policy," *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri*, vol. 3, p. 48 – 53, 2016. [4] D. A. A. Elisabeth, "Peran Kemasan dan Label Produk Pangan terhadap Minat Beli Konsumen," 9 Oktober 2018. [Online]. Available: <https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/infotek/peran-kemasan-dan-label-produk-pangan-terhadap-minat-beli-konsumen/>. [Accessed 8 Mei 2021]. [5] R. Martono, *Manajemen Logistik Terintegrasi*, Jakarta: PPM Manajemen, 2015. [6] APICS, *Supply Chain Operations Reference Model: SCOR Version 12.0*, Chicago: APICS, 2017. [7] M. Ridho, K. Mandagie and W. T. Bhirawa, "ANALISIS PENDEKATAN MITIGASI RISIKO PADA AKTIVITAS RANTAI PASOK DENGAN METODE PENDEKATAN SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE SERTA METODE HOR (HOUSE OF RISK) DI PT. BARENTZ," *JURNAL TEKNIK INDUSTRI*, 2020. [8] I. N. Pujawan and M. Er, "Model SCOR," in *Supply Chain Management Edisi 3*, Yogyakarta, ANDI, 2017, pp. 280-281. [9] The Institute of Risk Management, "A Risk

Management Standard," IRM, AIRMIC, ALARM, London, 2002. [10] R. Haimelin, F. Goerlandt, P. Kujala and B. Veitch, "Implications of novel risk perspectives for ice management operations," Cold Regions Science and Technology, p. 6, 2017. [11] R. A. Sari, R. Yuniarti and D. P. A., "Analisa Manajemen Risiko Pada Industri Kecil Rotan Di Kota Malang," Journal of Industrial Engineering Management, vol. 2, p. 41, Desember 2017. [12] I. N. Pujawan and L. H. Geraldine, "House of risk: A model for proactive supply chain risk management," Business Process Management Journal, 2009. [13] Mondelez International, "State of Snacking: 2020 Global [13] S. Hidayat, Marimin and A. Suryani, "Model Identifikasi Risiko Consumer Snacking Trends Study," 2020. [Online]. Available: dan Strategi peningkatan Nilai Tambah pada Rantai Pasok <https://www.mondelezinternational.com/stateofsnacking>. Kelapa Sawit," Jurnal Teknik Industri, 2012. [Accessed 8 Mei 2021]. [14] I. P. Sugih Arta, Manajemen Risiko, Bandung: Widina Bhakti [2] S. Millah, "Survei : Orang Indonesia Lebih Banyak Makan Persada Bandung, 2021, pp. 21-24. Camilan Ketimbang Makan Berat," 03 Desember 2019. [Online]. Available: [15] A. A. Nannikar, "FMEA for Manufacturing and Assembly Process," International Conference on Technology and Business Management, 2012. [16] R. A. Permana, A. Y. Ridwan and F. Yulianti, "PERANCANGAN SISTEM MONITORING KETAHANAN PANGAN DAN MITIGASI RISIKO DISTRIBUSI BERAS MENGGUNAKAN METODE FMEA DAN AHP PADA BULOG SUBDIVRE BANDUNG," Telkom University, 2019. [17] Y. Hisprastin and I. Musfiroh, "Ishikawa Diagram dan Failure Mode Effect Analysis (FMEA) sebagai Metode yang sering digunakan dalam Manajemen Risiko Mutu di Industri," Majalah Farmasetika, p. 3, 2021. [18] Najah, A. Y. Ridwan and B. Santosa, "Perancangan Sistem Analisis dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok dengan Menggunakan Metode Fuzzy FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) dan AHP (Analytical Hierarchy Process) pada Industri Sayuran Brokoli di Daerah Lembang," Universitas Telkom, 2019. [19] R. R. Pratama, "Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan COPRAS-G di Kota Tangerang," Ind. Journal on Computing, 2018. [20] Kusri, Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, Yogyakarta: ANDI, 2007.

sources:

1 212 words / 6% - Internet from 26-Feb-2022 12:00AM
openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id