

ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK DENGAN MODEL HOUSE OF RISK (HOR)

Achmad Lutfi¹, Prodi Mbt²

Universitas Telkom

Abstrak

Seiring dengan meningkatnya jumlah dan tingkat persaingan industri telekomunikasi di Indonesia. Istilah manajemen rantai pasok tidak lagi dianggap sebagai hal baru bagi suatu perusahaan. Banyak perusahaan yang kini menerapkan manajemen rantai pasok dalam bisnisnya untuk mencapai efisiensi dan daya saing perusahaan. Dalam proses penerapannya, tidak menutup kemungkinan terjadi sebuah kejadian risiko yang mampu mempengaruhi kelangsungan proses rantai pasok. Gangguan yang terjadi pada proses rantai pasok mengakibatkan terganggunya proses pengelolaan bahan baku menjadi produk siap jual yang dapat merugikan perusahaan. Dalam penelitian sebelumnya disebutkan bahwa gangguan yang terjadi pada rantai pasok, berdampak negatif dalam jangka panjang bagi perusahaan dan banyak perusahaan yang tidak mampu pulih secara cepat dari dampak negatif tersebut, sehingga berpotensi mengancam kelangsungan bisnis perusahaan. Oleh karena itu pentingnya sebuah manajemen risiko rantai pasok yang bertujuan untuk mengendalikan kemungkinan terjadinya kegagalan yang terjadi selama proses rantai pasok berlangsung maupun dalam upaya meminimalisir dampak yang ditimbulkan oleh kegagalan tersebut. Perusahaan yang mampu menerapkan manajemen rantai pasok serta mengelola risikonya dengan baik, menjadi salah satu kekuatan perusahaan untuk bertahan dan bersaing dalam sebuah industri. PT Telekomindo Primakarya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi sipil dan jaringan telekomunikasi. Selama berlangsungnya usaha, terjadi gangguan pada proses rantai pasok setiap tahunnya yang mampu mengancam kelangsungan bisnis perusahaan. sehingga perlu adanya sebuah manajemen risiko rantai pasok yang bertujuan untuk menjamin bisnis perusahaan. Dalam penelitian ini dilakukan analisis serta aksi mitigasi risiko rantai pasok dengan menggunakan model House Of Risk (HOR). Model tersebut merupakan bentuk pengembangan dari metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) dan Quality Function Deployment (QFD). Dengan demikian hasil analisis serta aksi mitigasi risiko yang dilakukan mampu meminimalisir dampak kerugian yang ditimbulkan oleh kejadian resiko tersebut secara efektif. Dari hasil analisis teridentifikasi 17 kejadian risiko yang terjadi selama proses rantai pasok, dan terdapat 16 agen risiko yang menjadi pemicunya. Tujuh diantaranya termasuk ke dalam kategori agen risiko prioritas yang menunjukkan bahwa agen risiko tersebut memiliki andil sebesar 82.61% dari keseluruhan dampak risiko yang mungkin dialami perusahaan. Untuk mengatasi agen risiko prioritas tersebut terdapat delapan aksi mitigasi risiko yang dapat dilakukan perusahaan dalam upaya meminimalisir dampak yang ditimbulkan kepada perusahaan. Kata Kunci: House Of Risk (HOR), Manajemen Risiko Rantai Pasok, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Quality Function Deployment (QFD).

Telkom
University

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Studi

1.1.1 Profil Perusahaan

Nama perusahaan : PT Telekomindo Primakarya

Bidang Usaha : Jasa konstruksi bidang telekomunikasi

Alamat perusahaan : Jl. Aceh 64 Bandung 40113

Berbekal pengalaman panjang pada Direktorat Niaga, PT Telekomindo Primabakti yang didirikan pada tahun 1990 oleh PT Telkom. Hingga pada tahun 1996 berdirilah PT Telekomindo Primakarya yang secara resmi telah menjadi badan hukum tersendiri.

Secara khusus bidang usaha yang dilaksanakan oleh PT Telekomindo Primakarya saat ini meliputi jasa pembangunan bidang konstruksi telekomunikasi. Kegiatan usaha yang dimaksud mencakup pekerjaan pembangunan gedung sentral telekomunikasi, jaringan telekomunikasi kabel optik maupun tembaga

1.1.2 Visi dan Misi

1. Visi

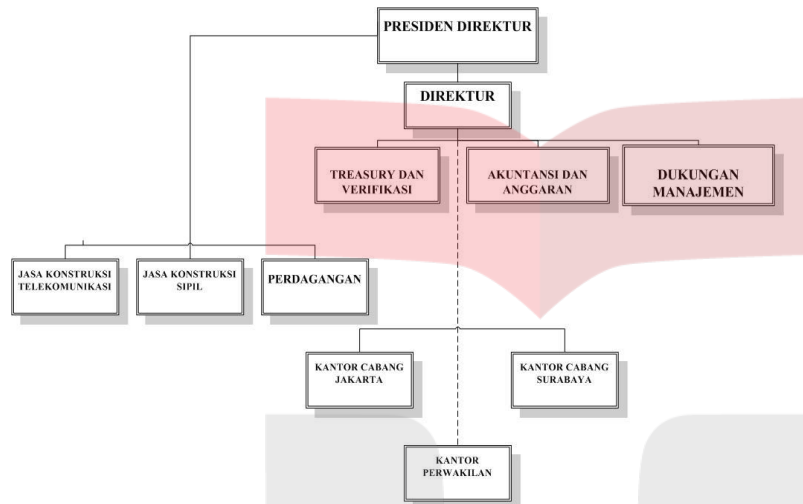
“Menjadi pendukung operator jasa telekomunikasi dan multimedia yang handal, berkualitas dan berskala nasional”

2. Misi

- a. Menjunjung pembangunan nasional, khususnya dalam industri telekomunikasi secara profesional, kompetitif, dan efisien
- b. Memberikan hasil terbaik kepada pemegang saham, pemberi kerja, karyawan dan mitra kerja.

1.1.3 Struktur Organisasi

PT Telekomindo Primakarya telah mengalami beberapa perbaikan secara berkesinambungan. Perbaikan tersebut meliputi beberapa perubahan dalam struktur organisasinya. Hal tersebut dilakukan perusahaan guna mencapai tujuan yang diinginkan secara lebih efektif sesuai dengan visi dan misi perusahaan. struktur yang digunakan saat ini dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT Telekomindo Primakarya

Sumber: company profile PT Telekomindo Primakarya

1.1.4 Pengalaman Kerja

Sejak berdirinya perusahaan hingga saat ini PT Telekomindo Primakarya telah melakukan kerjasama beberapa proyek pembangunan infrastruktur telekomunikasi dan konstruksi sipil di beberapa wilayah Indonesia yang ditunjukkan pada tabel 1.1:

Tabel 1.1 Pengalaman Kerja PT Telekomindo Primakarya

Jenis proyek	Nilai proyek	Tahun
Perkuatan struktur gedung renovasi Grapari Telkomsel Surabaya	Rp. 760.000.000	2007
Pembangunan gedung TTC Telkomsel Pematang Siantar	42.608.000.000	2007
<i>Supply and instalation fiber optic transmission system BPPLM FOTS OSP Portion lokasi palembang dan lampung,</i>	13.170.502.581	2007
Pengadaan dan pemasangan perangkat ON UNR Jakarta Divre II	9.939.600.000	2007
<i>Supply and instalation OSP Divre II</i>	8.756.000.000	2006
<i>Supply and instalation HEM Program 2006 kendatel riau daratan</i>	8.550.000.000	2006
BTS supporting facilities non tinem;5 lacion,Kalimantan	3.997.708.900	2006
SITAC dan CME; Tasikmalaya,Jawa Barat	1.902.210.000	2006
BTS Suporting Facilities, Senoni, Kalimantan	1.816.609.300	2005

Sumber: Company Profile PT Telekomindo Primakarya

1.2 Latar Belakang Penelitian

Risiko dalam dunia bisnis bukan merupakan sesuatu yang baru bagi setiap perusahaan apapun bidang bisnisnya. Jenis risikonya pun tidak hanya satu atau dua, tetapi sangat beragam, seperti risiko finansial, Sumber Daya Manusia (SDM), pemasaran, produksi, logistik dsb. Risiko

tersebut perlu dikelola dan dikendalikan agar perusahaan dapat mempertahankan dan mengembangkan bidang usahanya. Terutama dalam era globalisasi ini, dituntut kesiapan setiap perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk dan layanannya di tengah persaingan yang semakin ketat. Perusahaan yang telah sadar akan risiko yang dihadapi akan memerlukan suatu manajemen risiko yang baik guna meminimalisir dampak risiko yang mungkin ditimbulkan pada perusahaan. Manajemen risiko menurut Fahmi (2010:2), adalah suatu bidang ilmu yang membahas tentang bagaimana suatu organisasi menerapkan ukuran dalam memetakan berbagai permasalahan yang ada dengan menempatkan berbagai pendekatan manajemen secara komperhensif dan sistematis.

Tingkat risiko dalam industri telekomunikasi yang semakin tinggi, sejalan dengan tingkat persaingan yang sudah mengarah pada kompetisi yang sangat kompetitif. Hal ini dipicu dengan diberlakukannya kebijakan liberalisasi usaha jasa telekomunikasi sebagaimana yang tercantum dalam UU No 36 Tahun 1999 tentang pertelekomunikasian di Indonesia.

Disahkannya UU No 36 Tahun 1999 mengisyaratkan adanya kebijakan yang membuka atau mempermudah penyelenggara/operator telekomunikasi untuk dapat berinvestasi dalam industri telekomunikasi serta memberi kesempatan operator lainnya untuk bersaing antar operator, yang sebelumnya dimonopoli oleh PT Telkom. Tabel 1.2 menunjukkan perkembangan jumlah penyelenggara jaringan yang bermain dalam industri telekomunikasi yang merupakan dampak dari disahkannya UU No 36 tahun 1999.

**Tabel 1.2 Jumlah Penyelenggara Telekomunikasi di Indonesia
Tahun 2008 – 2010**

No	Jenis-Jenis Penyelenggaraan	2008	2009	2010*
I	Penyelenggara Jaringan Tetap	64	86	91
	1. Penyelenggara jaringan tetap lokal	16	23	24
	- Circuit Switch + Jasa Teleponi dasar	16	6	6
	- Packet Switch		17	18
	2. Penyelenggara jaringan tetap jarak jauh (SLJJ)	2	2	2
	3. Penyelenggara jaringan tetap Internasional (SLI)	2	3	3
	4. Penyelenggara jaringan tetap tertutup	44	58	62
II	Penyelenggara Jaringan Bergerak	15	17	17
	1. Penyelenggara jaringan bergerak terrestrial radio trunking	6	8	8
	2. Penyelenggara jaringan bergerak selular	8	8	8
	3. Penyelenggara jaringan bergerak satelit	1	1	1
III	Penyelenggara Jasa	271	269	288
	1. Penyelenggara jasa nilai tambah teleponi (Calling Card, Premium Call dan Call Center)	58	29	27
	2. Penyelenggara jasa ISP	150	169	181
	3. Penyelenggara jasa NAP	32	39	43
	4. Penyelenggara jasa ITKP	25	25	28
	5. Penyelenggara jasa Siskomdat	6	7	9
IV	Penyelenggara Telekomunikasi Khusus	14	20	23

Sumber: Ditjen postel 2010

Menurut Ditjen postel tahun 2010 menyebutkan bahwa jumlah penyelenggara telekomunikasi dalam tiga tahun terakhir mengalami peningkatan baik untuk penyelenggara jaringan tetap, jaringan bergerak maupun penyelenggara jasa telekomunikasi. Jumlah penyelenggara jaringan tetap yang pada tahun 2009 meningkat 32,3% pada tahun 2010 sampai dengan semester I masih mengalami peningkatan sebesar 5,8%. Meskipun peningkatannya tidak sebesar peningkatan pada tahun 2009, tapi peningkatan pada semester I tahun 2010 ini menunjukkan trend positif dari pertumbuhan penyelenggara jaringan tetap. Peningkatan terbesar pada tahun 2010 ini terjadi untuk penyelenggara jaringan tetap tertutup yang masih meningkat sebesar 6,9% setelah pada tahun sebelumnya meningkat sebesar 31,8%.

Sementara jumlah penyelenggara telepon di Indonesia tahun 2010 berjumlah 11 operator yang bergerak di berbagai jenis penyelenggaraan seperti penyelenggaraan telepon tetap kabel, telepon tetap nirkabel, dan telepon bergerak yang dapat dilihat pada tabel 1.3.

Tabel 1.3 Penyelenggara Telepon di Indonesia Semester I 2010

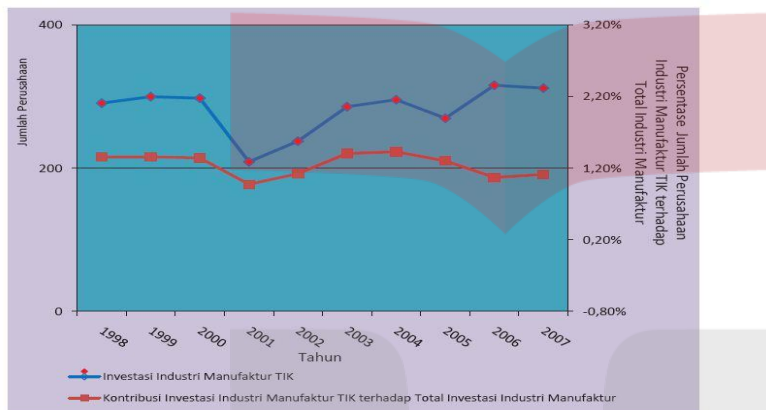
No	Jenis Penyelenggaraan	Nama Operator	Jumlah
1	Telepon Tetap Kabel	PT. Telekomunikasi Indonesia (Telkom)	3
		PT. Indosat	
		PT. Batam Bintan Telekomunikasi (BBT)	
2	Telepon Tetap Nirkabel	PT. Telkom	4
		PT. Indosat	
		PT. Bakrie Telecom	
		PT. Mobile-8	
3	Telepon Bergerak	PT. Telkomsel	8
		PT. Indosat	
		PT. XL-Axiata	
		PT. Mobile-8	
		PT. Sampoerna Telekomunikasi Indonesia (STI)	
		PT. Natrindo Telepon Seluler (NTS)	
		PT. Hutchison CP Telecommunication	
		Smart Telecom	

Sumber: Ditjen postal 2010

Penyelenggara telepon, sampai semester I tahun 2010 jumlah dan pelaku usahanya tidak mengalami perubahan dengan penyelenggara telepon pada tahun 2009. Penyelenggara telepon tetap kabel terdiri dari tiga perusahaan dengan PT. Telkom sebagai penyelenggara utama, sementara untuk telepon tetap nirkabel terdapat empat penyelenggara yaitu PT. Telkom, PT. Indosat, PT. Bacrie Telecom dan PT. Mobile-8. Untuk telepon bergerak dengan pasar yang paling dinamis dan tumbuh dengan cepat, di Indonesia terdapat 8 penyelenggara dengan pangsa pasar yang berbeda-beda.

Perkembangan yang cukup menarik dengan diberlakukannya kebijakan liberalisasi tersebut, yaitu efek dari implementasi kebijakan telah banyak mengundang masuknya pabrikan atau penyedia prangkat

telekomunikasi baik dari luar negeri maupun dalam negeri untuk melakukan pembangunan sarana/prasarana telekomunikasi di Indonesia. Hal itu telah membangkitkan pabrikan atau penyedia perangkat telekomunikasi baru dari dalam negeri atau domestik untuk ikut bersaing dalam melakukan investasi pembangunan sarana dan prasarana telekomunikasi. Fenomena tersebut dapat dilihat pada gambar 1.2 yang menunjukkan tren peningkatan industri konstruksi di bidang telekomunikasi tiap tahunnya.



Gambar 1.2 Jumlah Industri Manufaktur bidang Telekomunikasi

Sumber: Buku Putih Depkominfo 2010

Sebelum adanya kebijakan tersebut, pabrikan atau penyedia perangkat telekomunikasi baik di dalam maupun luar negeri hanya berperan sebagai *supplier* (pemasok) perangkat. Saat ini mereka telah memasuki atau merambah ke bisnis konstruksi telekomunikasi, disamping aktivitas bisnis lama yaitu menawarkan pengadaan material telekomunikasi (*supplier business*).

Pasar telekomunikasi Indonesia yang terbuka lebar (*no barrier to entry*) menjadikan semakin banyaknya pabrikan atau penyedia perangkat telekomunikasi baik dari luar maupun dalam negeri yang sudah tentu

akan mempertajam tingkat persaingan bisnis jasa konstruksi. Keadaan tersebut menjadi tantangan tersendiri dalam menawarkan dan memberikan jasa konstruksi telekomunikasi dalam rangka meningkatkan daya saingnya.

Perusahaan dalam negeri yang terlibat dalam investasi pembangunan sarana dan prasarana telekomunikasi, dan menawarkan pengadaan material telekomunikasi yaitu PT Telekomindo Primakarya. Dimana sudah 11 tahun perusahaan tersebut beroperasi di bidang jasa konstruksi sipil dan jaringan telekomunikasi. PT Telekomindo Primakarya telah menyadari tentang pentingnya kualitas produk dan layanannya guna meningkatkan daya saing. Dalam menghasilkan kualitas produk dan layanan yang baik maka diperlukan sebuah manajemen rantai pasok yang saling berintegrasi mulai dari aliran bahan baku hingga barang jadi sampai ke konsumen. Manajemen rantai pasok itu sendiri merupakan suatu koordinasi yang saling berintegrasi mulai dari aliran material, informasi dan keuangan suatu jaringan organisasi, yang terdiri atas pemasok, manufaktur, distributor dengan tujuan untuk memproduksi, barang atau jasa sampai kepada konsumen (Brindley dalam Pujawan, 2007:54). Sehingga gangguan pada salah satu rantai pasok dapat memberi pengaruh terhadap sampainya produk atau jasa kepada konsumen.

Gangguan pada rantai pasok pernah dialami oleh PT Telekomindo Primakarya, selama tahun 2010 telah terjadi beberapa kasus gangguan pada rantai pasok. Gangguan pada rantai pasok dapat memberikan efek domino pada proses selanjutnya yang mampu mengancam keberlangsungan bisnis perusahaan (Heinrich dalam Tugiman, 2009:59). Gangguan rantai pasok yang dialami PT Telekomindo Primakarya dapat dilihat pada tabel 1.4.

Tabel 1.4 Gangguan Rantai Pasok PT Telekomindo Primakarya Tahun 2010..

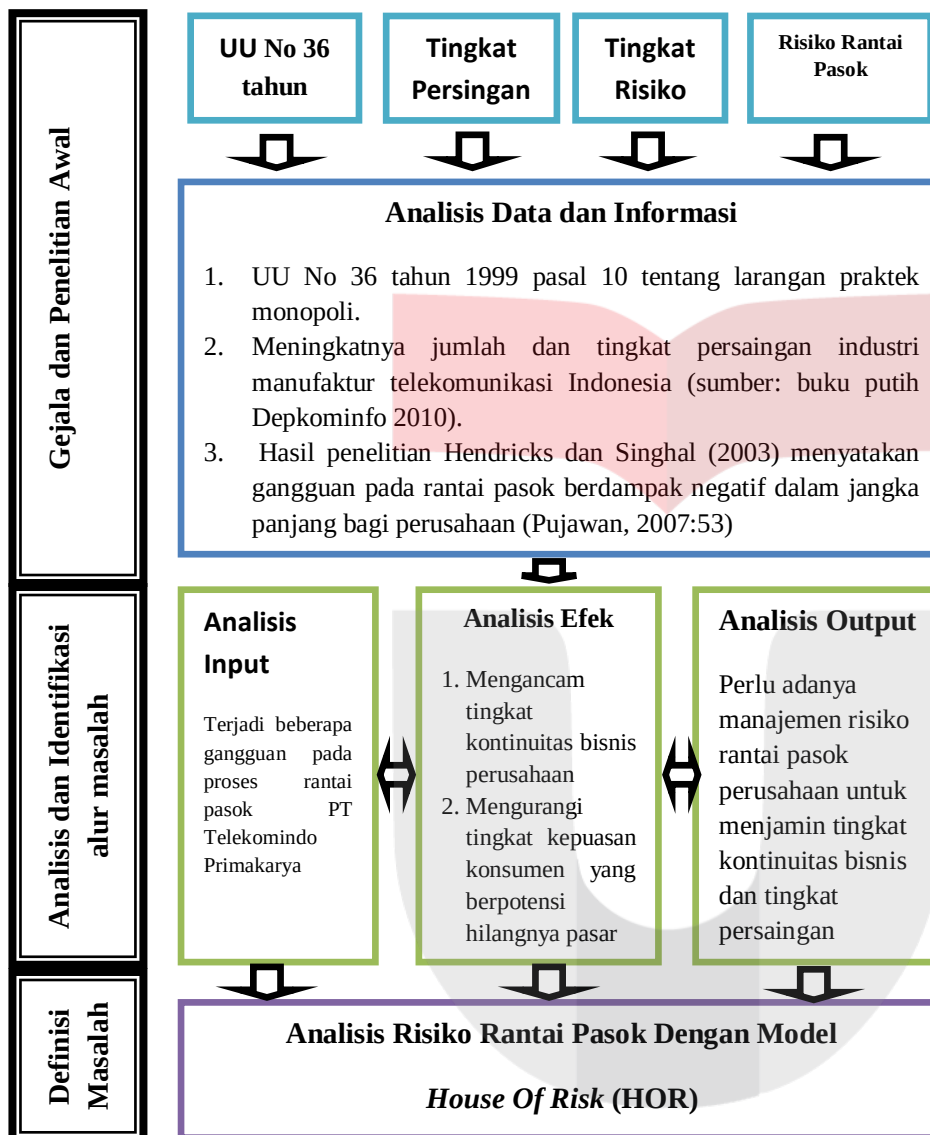
Jenis Gangguan	Proses Rantai	Tahun 2009	Tahun 2010
	Pasok (SCOR)		
Kerusakan pada kabel <i>fiber optik</i> saat pengiriman	Tahap pengiriman	√	√
Keterlambatan dalam pengiriman perangkat	Tahap pengiriman	√	√
Ketidaksesuaian spesifikasi pada saat <i>quality control</i> perangkat yang diinginkan oleh pemilik proyek	Tahap pembuatan	√	
Kegagalan dalam negosiasi dengan vendor	Tahap perencanaan	√	√
Keterlambatan pembayaran yang dilakukan oleh pemilik proyek	Tahap pengadaan		√
Keterlambatan dalam pengiriman barang kepada pemilik proyek	Tahap Pengiriman	√	√

Sumber: wawancara internal Divisi Dukungan Manajemen

Pengelolaan rantai pasok menjadi salah satu perhatian utama bagi perusahaan. Menurut penelitian diketahui bahwa gangguan pada rantai pasok berdampak negatif dalam jangka panjang terhadap perusahaan dan banyak perusahaan yang tidak mampu pulih secara cepat dari dampak negatif tersebut dan tidak sedikit pula perusahaan yang akhirnya tutup akibat dari banyaknya rantai pasok yang *breakdown* (Hendricks dan Singhal dalam Pujawan, 2007:53)

Dengan cara menggabungkan konsep manajemen rantai pasok dan manajemen risiko maka diharapkan tantangan bisnis masa depan berupa ketidakpastian bisnis dapat ditangani dengan baik, dengan cara mengelola dan meminimalisasi dampak risiko pada rantai pasok,

sehingga dapat menghasilkan rantai pasok yang tangguh (Cristopher dan Peck dalam Quaddus dan Wee, 2009:247).



Gambar 1.3 Kerangka Perumusan Masalah

Telkom
University

Dari latar belakang tersebut diambil judul “**Analisis Risiko Rantai Pasok dengan Model *House Of Risk (HOR)***”.

1.3 Perumusan Masalah

1. Bagaimana PT Telekomindo Primakarya menganalisis risiko rantai pasoknya sebelum menggunakan model HOR ?
2. Bagaimana PT Telekomindo Primakarya menganalisis risiko rantai pasoknya setelah menggunakan model HOR?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui analisis risiko rantai pasok PT Telekomindo Primakarya sebelum menggunakan model HOR.
2. Mengetahui analisis risiko rantai pasok PT Telekomindo Primakarya sesudah menggunakan model HOR.

1.5 Kegunaan Penelitian

1. Bagi praktisi
Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan terutama di bagian logistik.
2. Bagi akademis
 - a. Informasi penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya khususnya yang menyangkut penelitian mengenai analisis risiko rantai pasok.
 - b. Informasi penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk objek studi lainnya.
 - c. Dapat dijadikan acuan sebagai penelitian awal bagi peneliti dalam menjadikan penelitian mereka berikutnya menjadi lebih baik dari sebelumnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan disusun sebagai berikut:

1.6.1 BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang masalah yang menguraikan latar belakang dan alasan peneliti untuk meneliti topik yang bersangkutan serta rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, dan sistematika penulisan yang menguraikan tentang sistematika penyajian dalam penelitian ini.

1.6.2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LINGKUP PENELITIAN

Menguraikan tentang landasan teori yang berkaitan dengan penelitian ini, pembahasan mengenai hasil dari penelitian-penelitian sejenis yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, serta kerangka pemikiran yang akan dilaksanakan penulis dalam penyusunan skripsi

1.6.3 BAB III METODE PENELITIAN

Memuat lokasi penelitian, objek penelitian, operasionalisasi variabel, jenis dan sumber data, responden penelitian, metode penentuan sampel, metode pengumpulan data, penelitian, dan teknik analisis data.

1.6.4 BAB IV PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang penerapapan model *House Of Risk* (HOR) pada perusahaan PT Telekomindo Primakarya.

1.6.5 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menyajikan simpulan yang diperoleh dari hasil pembahasan sesuai dengan tujuan penelitian serta saran yang sesuai dengan hasil penelitian.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dan dianalisis pada bab IV, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam identifikasi masalah mengenai risiko rantai pasok, sebagai berikut:

5.1.1. Penanganan Risiko Rantai Pasok Sebelum Menggunakan model HOR

Dalam proses pengelolaan risiko rantai pasoknya, PT Telekomindo Primakarya saat ini belum memiliki metode atau unit khusus yang menangani risiko rantai pasoknya. Penanganan risiko yang dilakukan perusahaan didasarkan atas hasil evaluasi laporan dan data historis proyek serta pengalaman dari para manajer perusahaan.

5.1.2. Penanganan Risiko Rantai Pasok Dengan Model HOR

Berdasarkan hasil analisis risiko rantai pasok dengan model HOR dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil identifikasi risiko menggunakan model HOR teridentifikasi 17 kejadian risiko yang mungkin terjadi selama proses rantai pasok. Kejadian risiko tersebut terdiri atas satu kejadian risiko pada tahap persiapan, enam kejadian risiko pada tahap pengadaan, enam risiko pada tahap pembuatan dan empat kejadian risiko pada tahap pengiriman.
2. Selain identifikasi kejadian risiko, terdapat 16 agen risiko yang mampu memicu timbulnya suatu kejadian risiko, dimana tujuh dari seluruh agen risiko yang teridentifikasi termasuk ke dalam kategori agen risiko prioritas. Kategori prioritas menunjukkan bahwa ketujuh

agen risiko tersebut memiliki andil 82.61 persen dari seluruh dampak risiko yang mungkin dialami perusahaan, sehingga memerlukan penanganan yang serius.

3. Terdapat delapan aksi mitigasi risiko yang mungkin dilakukan perusahaan dalam menangani agen risiko kategori prioritas dengan tingkat kesulitan penerapan yang berbeda-beda. Penerapan mitigasi risiko rantai pasok didasarkan atas nilai ETD tertinggi hingga terendah secara berurutan yaitu: Penundaan pembayaran gaji pekerja (PA3), Pengalihan risiko berupa asuransi (PA1), Penambahan jumlah tenaga kerja (PA2), Standarisasi *cheklist* pekerjaan (PA4), Penerapan sanksi tambahan bagi pekerja (PA6), Pemilihan jalur alternatif pengiriman (PA5), Sosialisasi berkelanjutan dan penerapan program CSR perusahaan (PA7), Pengaturan ulang jadwal proyek (PA8).

5.2. Saran

Berdasarkan uraian diatas, saran dan alternatif yang dapat dipertimbangkan oleh perusahaan agar lebih baik serta untuk penelitian selanjutnya adalah:

5.2.1. Bagi Praktisi

1. Model *House Of Risk* (HOR) dapat diterapkan pada perusahaan kontraktor sebagai alternatif dalam mengelola risiko rantai pasok perusahaan.
2. Agar lebih efektif, sebaiknya aplikasi model HOR diterapkan juga pada pihak vendor dan unit lain yang terkait dalam proses rantai pasok agar hasil identifikasi dan pengukuran risiko yang diperoleh dapat lebih rinci.
3. Agen risiko yang termasuk dalam kategori potensial sebaiknya dipantau secara berkesinambungan agar aksi mitigasi yang

dilakukan menjadi lebih efektif mengingat terdapat empat kejadian risiko berskala empat yang mampu mengancam kelangsungan bisnis perusahaan.

5.2.2. Bagi Akademisi

1. Aplikasi HOR sebaiknya dikombinasikan dengan memanfaatkan teknologi informasi yang bertujuan untuk mempermudah dalam proses identifikasi serta untuk meminimalisir terjadinya kesalahan perhitungan.
2. Dalam penerapan HOR sebaiknya peneliti memiliki referensi mengenai skenario risiko rantai pasok yang dialami perusahaan secara umum serta mempelajari proses rantai pasok untuk mempermudah dalam mengidentifikasi kejadian risiko dan agen risiko yang mengikutinya.



DAFTAR PUSTAKA

Dokumen Buku

- Christopher, Martin (2005) *Logistics and Supply Chain Management Third Edition*. London: Prentice Hall
- Fahmi, Irham (2010) *Manajemen Risiko Teori, Kasus dan Solusi*. Bandung: Alfabeta.
- Gupta, N. Srinivasa and Valarmathi, B (2009) *Total Quality Management Second edition*. New Delhi:Mc Graw-Hill
- Heizer, Jay and Render, Barry (2005) *Operation Management*. Edisi ketujuh Jakarta: Salemba Empat
- Kasser, Joe (1995) *Applying Total Quality Management to System Engineering*. London: Artech House Boston.
- Kuncoro, Mudrajad (2009). *Metode Riset Untuk Bisnis & Ekonomi*. Edisi 3 Jakarta: Erlangga
- Sekaran, Uma, (2006). *Research Methods for Business*, Book 1, fourth edition, New York, John Wiley & Sons, Inc.
- Sekaran, Uma, (2006). *Research Methods for Business*, Book 2, fourth edition, New York, John Wiley & Sons, Inc.
- Sugiyono (2008) *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- Tanjung, Hendri dan Ma'arif, Syamsul (2003). *Manajemen Operasi* Jakarta:Grasindo.
- Zikmund (2010) *Business Research Methods*. Eight edition Canada: South-Western.

Sumber Jurnal

- Dewi, Dyah Santhi and Geraldin, Laudine Henriette (2007) *Manajemen Risiko dan Aksi Mitigasi untuk Menciptakan Rantai Pasok yang Robust*. 53-64 Jurnal teknologi dan rekayasa teknik sipil.

- Han, S. Bruce and Ebrahimpour, Maling (2001) *A Conceptual QFD Planning model. Emerald* Vol.18 No 8, 796-812 *International Journal of Quality & Reliability Management*.
- Pujawan, I. Nyoman and Geraldine Laudine H. (2009) *House Of Risk: A Model for Proactive Supply Chain Risk Management. Emerald* Vol. 15 No. 6, 953-967. *Business Process Management Journal*.
- Quaddus, Mohammed and Wee H.M. (2009) *Supply Chain Risk Management (SCRM): A Case Study on the Automotive and Electronic Industries in Brazil. Emerald* Vol 14 No. 4, 247–252 *Supply Chain Management: An International Journal*.
- Tay, Kai Meng and Lim Chee Peng (2006) *Fuzzy FMEA With a Guided Rules Reduction System for Prioritization of Failures. Emerald. Vol. 23 No. 8* 1047-1066 *International Journal of Quality & Reliability Management*.
- Tugiman, Hiro (2009) *Manajemen Risiko Organisasi. Vol 9 No.1* 36-63 *Jurnal Manajemen Indonesia*.
- Vanany, Iwan and Zailani, Suhaiza (2009) *Supply Chain Risk Management: Literature Review and Future Research. IGI Global. 16-33* *Journal of Information Systems and Supply Chain Management*.

Sumber Dokumen

- Komunikasi dan Informatika Indonesia (2010) *2010 Indonesia ICT Whitepaper*. Jakarta: Pusat Data



Telkom
University