

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan pustaka diuraikan berbagai bahan, materi hingga informasi yang dijadikan dalam landasan pelaksanaan penelitian. Tinjauan pustaka ini diarahkan untuk membentuk konsep dan kerangka pemikiran dari penelitian yang dilakukan. Adapun tinjauan pustaka tersebut adalah sebagai berikut:

2.1 Kajian Deduktif

2.1.1 Risiko

Risiko diartikan sebagai variasi yang mungkin terjadi diluar harapan dalam suatu situasi (Fisk,1997; Soeharto, 1995). Sementara menurut *framework* ISO 31000, menyatakan bahwa risiko terjadi karena adanya ketidakpastian yang akan berdampak berupa penyimpangan terhadap sasaran. Tambupolon (2005) mengartikan risiko sebagai suatu potensi terjadinya ancaman yang berdampak negatif terhadap pencapaian sasaran. Risiko yang muncul dari suatu aktivitas sering diartikan hanya mendatangkan sesuatu yang negatif. Padahal, risiko dapat memberikan dua kemungkinan yaitu dampak positif disebut sebagai kesempatan dan risiko negatif yang dikenal sebagai ancaman (Frosdick, 1997). Namun, kemungkinan risiko tersebut tidak sepenuhnya disetujui oleh masyarakat luas, melainkan mereka lebih condong mengartikan risiko sebagai sesuatu yang buruk karena dianggap sebagai sesuatu yang mendatangkan kerugian (Hediningrum, 2015).

Dengan beberapa definisi tersebut, maka risiko dapat diartikan sebagai suatu ketidakpastian (yang dapat diperkirakan maupun tidak dapat diperkirakan) yang berpotensi memberikan dampak negatif untuk pencapaian tujuan organisasi. Untuk lebih memahami risiko, maka risiko dapat dibagi kedalam beberapa pembagian. Adapun menurut Hanafi (2012), risiko dibagi menjadi 2 yaitu

1. Risiko Murni

Risiko murni merupakan risiko yang hanya berakibat kerugian dalam suatu organisasi maupun perusahaan. Risiko ini umumnya disebabkan oleh alam dengan karakteristik *low probability* dan *high impact*.

2. Risiko Spekulatif

Risiko spekulatif merupakan risiko yang dapat menguntungkan maupun merugikan. Risiko jenis ini umumnya dipengaruhi oleh manusia dan memiliki karakteristik *high probability* dan *low impact*.

Adapun menurut sumbernya, risiko dapat dibagi menjadi 2, meliputi:

1. Risiko finansial

Risiko ini muncul sebagai akibat adanya dampak terhadap faktor-faktor ekonomi dan fluktuasi target keuangan perusahaan. Risiko finansial

2. Risiko non-finansial

Risiko non-finansial merupakan risiko yang muncul karena kegagalan proses internal, sistem, teknologi, orang dan faktor eksternal.

Sementara berdasarkan ISO 31000:2009 -ISO/IEC 31010 dan ISO Guide 73 , (2009): tentang risiko, risiko dapat dibagi kedalam 3 kategori, meliputi :

1. *Hazard (or pure) risk*

Risiko jenis ini hanya memberikan dampak negatif terhadap ketercapain tujuan suatu perusahaan. Kategori ini juga dapat disebut sebagai risiko operasional.

2. *Control (or uncertainty) risk*

Risiko ini muncul karena tidak diketahui dan tidak terduga terjadinya suatu peristiwa. Sehingga risiko ini terkadang disebut sebagai *uncerainty risk*. Umumnya, risiko ini susah untuk diukur.

3. *Opportunity risk*

Risiko ini terbagi menjadi dua, yakni risiko berbahaya yang ditimbulkan dari suatu kesempatan dan risiko dari tidak adanya tindakan dari suatu kesempatan.

2.1.2 Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan suatu teknik yang digunakan dalam pengelolaan risiko yang dilakukan dengan aplikasi yang terkoordinasi dan ekonomis dari sumberdaya dengan proses identifikasi, penilaian hingga pemrioritasan risiko sehingga dapat digunakan untuk meminimalkan, memantau hingga mengendalikan frekuensi kejadian risiko dan dampak risiko (Gustini, Wulandari, & Afriani, 2014). Selain itu, manajemen risiko juga dapat diartikan sebagai suatu aktivitas yang dilakukan untuk mendapatkan efektifitas dan efisiensi yang lebih baik dengan cara mengenali, menganalisis hingga pengendalian risiko dari setiap aktivitas yang dilakukan dalam perusahaan (Darmawi & Herman, 2006).

Tujuan dari adanya manajemen risiko adalah agar organisasi/perusahaan dapat tetap bertahan bahkan dapat melakukan pengoptimalan risiko dari pengelolaan risiko yang dilakukan (Darmawi H. , 2006). Manajemen risiko juga digunakan sebagai suatu alat untuk menyusun perencanaan, mengambil keputusan hingga pelaksanaan aktivitas yang produktif yang dilakukan menggunakan alokasi sumberdaya yang dimiliki (Hery, 2015). Secara umum, adanya manajemen risiko bertujuan untuk mengetahui seberapa besar risiko dan menemukan cara pengelolaan terhadap risiko yang timbul. Dalam penerapannya, manajemen risiko bukan berarti harus menghindari risiko, namun melakukan kuantifikasi risiko untuk mendapatkan *return* yang sesuai dari timbulnya risiko sehingga pendapatan perusahaan akan lebih stabil. Perlakuan manajemen risiko yang efektif dapat digunakan sebagai sarana penunjang keputusan (Gehner, 2008). Aktivitas dalam manajemen risiko yang terintegrasi dengan perusahaan, tertanam dalam budaya dan praktek, serta sesuai dengan proses bisnis organisasi/perusahaan merupakan prinsip dasar dari manajemen risiko (Rizqiah E. , 2017). Dalam penerapannya, proses manajemen risiko dapat dilakukan melalui 3 tahapan, meliputi:

1. Identifikasi risiko

Tahap ini digunakan untuk mengumpulkan dan mengidentifikasi potensi risiko yang muncul dalam suatu perusahaan ataupun organisasi.

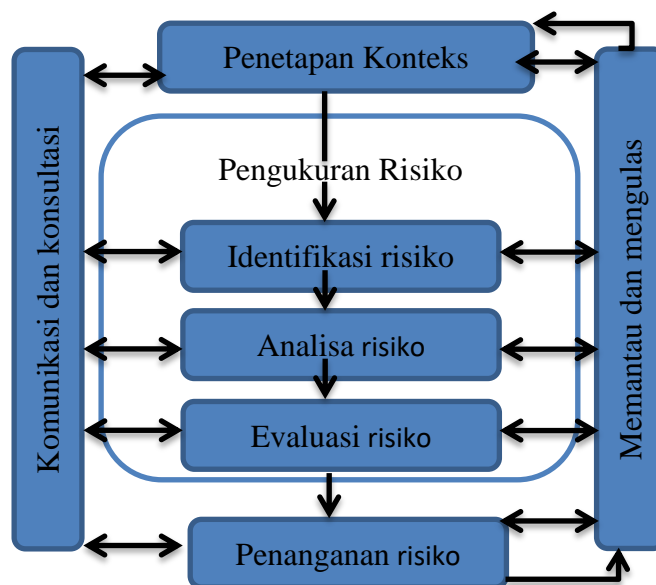
2. Evaluasi dan pengukuran risiko

Tahap ini dilakukan dengan melakukan evaluasi terhadap risiko yang didapat. Hal tersebut dilakukan untuk memahami risiko sehingga dapat dengan mudah dievaluasi dan dilakukan pengukuran.

3. Pengelolaan risiko

Pengelolaan merupakan suatu aksi dari adanya risiko yang telah diukur. Organisasi maupun perusahaan dapat melakukan terhadap risiko dengan cara menghindari, mengendalikan, ditransfer kepada pihak lain hingga mendanai risiko yang muncul.

Sementara, berdasarkan kerangka ISO 31000, 2004 dalam (airmic, alarm, & irm, 2010) menyatakan bahwa proses manajemen risiko dapat digambarkan oleh Gambar 2.1



Gambar 2.1 proses manajemen rantai pasok
Sumber: (airmic, alarm, & irm, 2010)

Kerangka diatas menunjukkan erdapat 3 bagian utama daam proses melakukan manajemen risiko, meliputi:

1. Penetapan konteks

Tahap ini digunakan dalam melakukan identifikasi dan mengungkapkan sasaran organisasi

2. Pengukuran Risiko

Tahap ini berisi tentang proses dalam mengukur risiko, sejauh mana risiko tersebut berbahaya bagi suatu perusahaan maupun organisasi. Dalam pengukuran risiko, proses yang ada didalamnya, meliputi:

- a. Identifikasi risiko, tahap ini digunakan dalam mengumpulkan dan mengetahui potensi risiko yang terjadi dalam suatu organisasi
 - b. Analisis risiko, digunakan dalam melakukan pengukuran sejauh mana dampak yang ditimbulkan jika potensi risiko tersebut terjadi
 - c. Evaluasi risiko, digunakan dalam membandingkan antara hasil analisis risiko dengan kriteria risiko untuk menentukan tindakan penanganan risiko terbaik.
3. Penanganan risiko
- Penanganan risiko merupakan tindakan yang akan diberikan dari potensi risiko yang muncul, meliputi: menghindari risiko, mentransfer risiko, memitigasi risiko dan menerima risiko.

Sementara itu, Metode pengukuran tersebut dibagi kedalam 2 kategori, yaitu

1. Metode Kualitatif

Penilaian risiko dengan metode kualitatif adalah salah satu pendekatan dalam manajemen risiko yang digunakan ketika data-data *numeric* tidak didapatkan. Adapun macam-macam dari metode kualitatif, meliputi Delphi, *House of Risk*, FMEA dan lain-lain

2. Metode kuantitatif

Penilaian risiko kuantitatif menjadi salah satu pendekatan yang digunakan jika terdapat data-data baik berupa data historis maupun data yang sedang dihadapi dalam bentuk *numeric*. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode probabilitas.

2.1.3 Risk Mapping

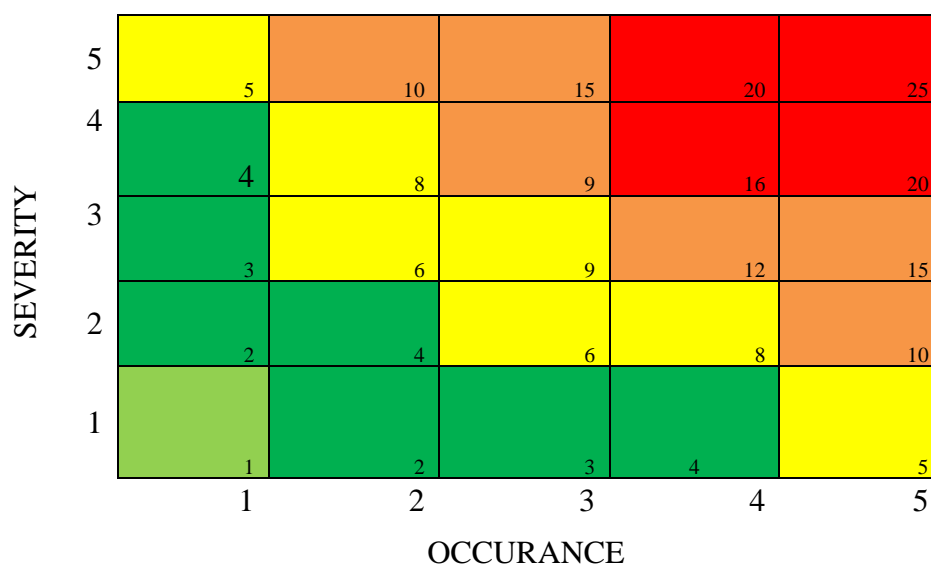
Risk Mapping atau peta risiko merupakan suatu representasi grafis dari kejadian risiko yang digunakan untuk menunjukkan posisi risiko dan menentukan prioritas respon risiko (LSPMR). Dalam penggunaannya, peta risiko dapat digunakan untuk menunjukkan *inherent risk* maupun *residual risk*. *Inherent Risk* merupakan risiko yang akan terjadi dan mungkin terjadi apabila tidak ada tindakan terhadap tingkat keseringan risiko

(*probability*) maupun dampak risiko. Risiko yang dapat digolongkan kedalam jenis ini adalah risiko sebelum adanya kontrol. Sementara *Residual Risk* merupakan risiko yang masih ada setelah dilakukan kontrol baik dari segi *impact* maupun probabilitas. Untuk mengetahui peta risiko, maka penggolongan risiko dapat ditunjukkan oleh Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Risk Rating (Level of Risks)

	Risk Attribute	Warna	Risk Score	
			Mulai	Maximum
SR	Sangat Rendah (<i>Insignificant</i>) Tidak berpengaruh terhadap organisasi	Hijau muda	0	1
R	Rendah (Minor) Tidak mengganggu proses	Hijau Tua	1	4
S	Sedang (<i>Moderate</i>) muncul biaya / proses bisnis terganggu sementara	Kuning	5	9
T	Tinggi (<i>Major</i>) Menghentikan proses bisnis sementara	Oranye	10	15
ST	Sangat Tinggi (<i>Extreme</i>) Perusahaan bangkrut/ dilikuidasi	Merah	16	25

Selanjutnya, untuk menggambarkan matriks dan posisi dari risiko dapat digambarkan sesuai dengan diagram risiko sesuai Gambar 2.1



Gambar 2. 1 Diagram peta risiko

Sumber : (LSPMR)

2.1.4 Risk Response/ Risk Treatment

Risk response merupakan tindakan yang dapat dilakukan oleh perusahaan dalam menangani risiko hingga risiko (dampak dan/ atau kemungkinan) sampai pada tingkat risiko yang dapat diterima. Strategi penanganan dapat ditunjukkan oleh Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Risk Response
Sumber : (LSPMR)

Dalam menangani risiko, terdapat 4 strategi yang dapat diterapkan, meliputi:

1. *Accept*/menerima

Dalam strategi ini, risiko yang ditimbulkan masih didalam risiko yang ditoleransi oleh perusahaan atau organisasi. Perusahaan ataupun organisasi tersebut harus mempertahankan maupun mengelola risiko sehingga tingkat risiko tidak berkembang kearah yang lebih tinggi.

2. *Share*/dibagi

Strategi selanjutnya adalah risiko dibagi kepada pihak ketiga karena dampak yang dihasilkan tinggi dengan probabilitas rendah.

3. *Reduce*/mengurangi

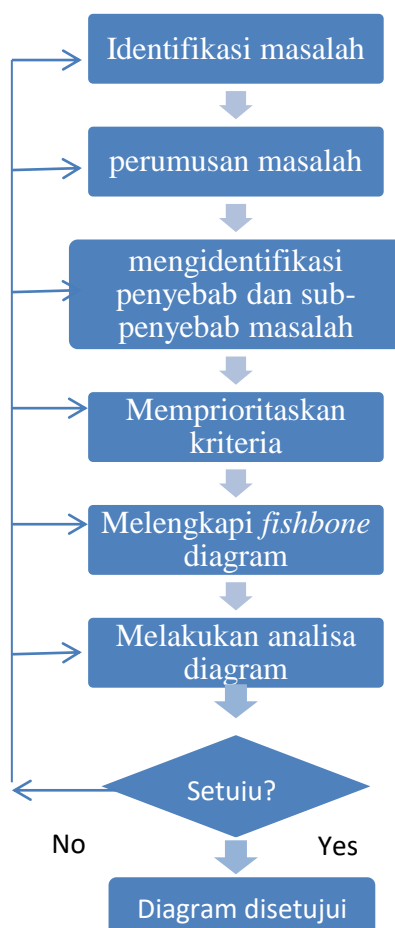
Strategi ini dilakukan dengan mengurangi dampak maupun kemungkinan yang terjadi dalam suatu risiko.

4. *Avoid*/menghindari

Strategi lain yang dapat dilakukan adalah dengan menghindari aktivitas yang dapat menimbulkan risiko meningkat. Dalam menghindari risiko perlu dilakukan analisis dan pendapat para ahli. Selain itu, dalam memilih opsi ini harus mempertimbangkan sasaran organisasi dan kemungkinan peluang hilang.

2.1.5 Diagram *Fishbone*

Fishbone diagram (diagram tulang ikan) merupakan salah satu teknik yang dikenalkan oleh Kaoru Ishikawa untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah kualitas (Juran, 1999). Dalam penerapannya, penggunaan teknik ini semakin berkembang karena teknik ini memberikan jalan yang sistematis dalam mencari dampak dan penyebab yang berkontribusi terhadap dampak yang dihasilkan. Diagram tersebut berbentuk seperti tulang ikan, dimana kepala ikan menunjukkan dampak yang dihasilkan dan tulang ikan menggambarkan penyebab masalah. Selain itu, diagram ini juga dapat digunakan untuk mencari penyebab dan sub-penyebab risiko terhadap dampak yang dihasilkan bahkan hingga ke risiko global (Ciocoiu, 2008). Dalam penerapannya, *fishbone* diagram dilakukan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 2. 3 proses manajemen rantai pasok

Sumber : (Ilie, 2009)

2.1.6 Logika Fuzzy

Logika *fuzzy* merupakan suatu cara yang digunakan untuk memetakan ruang input kedalam ruang output yang didasarkan dari proses *fuzzyfikasi*, inferensi dan *defuzzyfikasi*. Logika tersebut dikenalkan oleh L.A Zadeh dari California pada tahun 1965 yang merupakan peningkatan dari logika klasik (logika Boelan). Adapun konsep dari logika klasik hanya mengenal sebagai kebenaran (hitam atau putih, ya atau tidak, 0 atau 1). Sedangkan, konsep logika *fuzzy* memungkinkan nilai keanggotaan antara 0 dan 1 (hitam, agak hitam, putih). Sehingga logika ini dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan dari informasi yang ambigu dengan ilmu pengetahuan dan *engineering* dengan manipulasi matematika (Silva et.al, 2014). Dalam penggunaannya, L.A Zaadeh memperkenalkan 3 operasi logika diantaranya :

1. Operasi AND

Operasi ini merupakan operasi yang hasilnya mengambil dari *intersection* (irisan) 2 atau lebih himpunan. Sehingga, operasi AND menggunakan konsep min dalam menghasilkan nilai keanggotaan.

2. Operasi OR

Operasi ini hasilnya mengambil dari *union* (gabungan) dari 2 atau lebih himpunan. Sehingga, operasi OR menggunakan konsep max dalam menghasilkan nilai keanggotaan.

3. Operasi NOT

Operasi ini merupakan komplemen dari himpunan.

Berdasarkan operasi tersebut, kemudian logika *fuzzy* akan membentuk aturan IF dan THEN sebagai jiplakan dalam pengambilan keputusan input menjadi output (Roghalian, 2015). Dalam penggunaannya, teori *fuzzy* dapat menjadi mamdani *style* dan sugeno *style*.

2.1.7 FAHP (Fuzzy Analytical Hierarchy Processes)

Metode FAHP merupakan hasil pengembangan metode AHP dan *fuzzy* yang diperkenalkan oleh Chang dimana metode ini berisi unsur-unsur matriks dengan melibatkan bahasa-bahasa linguistik sebagai wakil matriks tersebut. (Lu, G, & F, 2007). Penggunaan metode ini melibatkan kegiatan perbandingan berpasangan antar kriteria

dengan metode AHP dan kemudian mentransformasikan kedalam *Triangular Fuzzy Number* (TFN) sebagai data yang digunakan dalam proses *fuzzifikasi*. Terdapat 3 fungsi keanggotaan dari TFN, yakni nilai terendah (i), nilai tengah(m) dan nilai tertinggi(u). Dalam penggunaannya, metode FAHP dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan (Hsieh, Lu, & Tseng, 2004) berikut:

1. Melakukan penyusunan masalah secara hirarki.
2. Setelah masalah tersusun secara hirarki, selanjutnya adalah melakukan perbandingan berpasangan antar elemen yang ada di hirarki tersebut.
3. Kemudian konsistensi dari perhitungan nilai matriks dihitung dengan acuan bahwa data dikatakan konsisten jika $CR \leq 0.1$.
4. Nilai pembobotan yang dihasilkan di transformasikan kedalam bentuk *fuzzy* dengan skala TFN seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Transformasi skala

Skala AHP	Skala <i>fuzzy</i>	<i>Invers</i> skala <i>fuzzy</i>	Keterangan (kepentingan)
1	(1,1,1)	(1,1,1)	Sama Penting
2	(1,2,3)	(1/3,1/2,1)	Skala antara sama dan sedikit lebih penting
3	(2,3,4)	(1/4,1/3,1/2)	Sedikit Lebih Penting
4	(3,4,5)	(1/5,1/4,1/3)	Skala antara sedikit lebih penting dan lebih penting
5	(4,5,6)	(1/6,1/5,1/4)	Lebih penting
6	(5,6,7)	(1/7,1/6,1/5)	Skala antara lebih penting dan sangat penting
7	(6,7,8)	(1/8,1/7,1/6)	Sangat Penting
8	(7,8,9)	(1/9,1/8,1/7)	Skala antara sangat dan mutlak lebih penting
9	(8,9,9)	(1/9,1/9,1/8)	Mutlak lebih penting

Sumber: Hsu, et al (2010)

5. Setelah dihasilkan dalam skala TFN (*Triangle fuzzy number*) kemudian dilakukan perhitungan nilai *mean geometriict* dengan metode *buckley*.
6. Melakukan prioritas *fuzzy* dengan variabel linguistik.
7. Selanjutnya mencari matriks perhitungan *fuzzy synthetic decision* dengan cara melakukan pengintegrasian bobot dari setiap kriteria dan nilai performansi.
8. Tahap terakhir adalah melakukan defuzzifikasi dengan metode *Centre of Gravity* untuk merangking perhitungan *fuzzy synthetic decision*

2.1.8 HOR (*House of Risks*)

HOR (*House of Risks*) menjadi salah satu model hasil pengembangan oleh Pujawan dan Geraldin pada tahun 2009. Metode ini merupakan pendekatan hasil kombinasi antara metode FMEA dan HOQ untuk melakukan penanganan terhadap risiko (Pujawan & Geraldine, 2009). Metode FMEA pada dasarnya digunakan untuk menilai tingkat risiko berdasarkan RPN. Dalam perhitungan RPN pada FMEA, terdapat 3 hal yang mempengaruhi nilai RPN, meliputi probabilitas terjadinya risiko (*occurrence*), tingkat keparahan dampak (*severity*), dan probabilitas penemuan risiko (*detection*). Sedangkan HOQ (*House of Quality*) yang diambil dari konsep QFD (*Quality Function Development*) berfungsi sebagai cara untuk merancang strategi dalam melakukan mitigasi risiko. Kemudian, atas dasar penggunaan konsep HOQ kedalam perancangan strategi mitigasi risiko membuat istilah HOQ berubah menjadi HOR (Oktavia, 2014). Dalam penggunaannya, HOR dapat dilakukan dengan 2 tahap, yaitu

- a. HOR1 digunakan dalam proses identifikasi risiko hingga penentuan prioritas agen risiko untuk dilakukan pencegahan. Berikut merupakan langkah-langkah HOR1 dalam implementasinya:

1. Mengidentifikasi bisnis proses

Mengidentifikasi kejadian risiko (*risk event*) disimbolkan dengan E_i dan agen risiko (*risk agent*) yang dapat disimbolkan dengan A_j . Penggambaran kedua hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.4, sebagai berikut :

Tabel 2. 3 Model HOR fase 1

Business processes	Risk		Risk Agent					Severity of
	Event	A1	A2	A3	A4	A5	Risk event i (S_i)	
Plan	E1	R11	R12	R13	R14		S1	
Source	E2	R21	R22	R23			S2	
	E3	R31	R32				S3	
Make	E4	R41					S4	
	E5						S5	
Deliver	E6						S6	
	E7						S7	
Return	E8						S8	
	E9						S9	

Business processes	Risk		Risk Agent					Severity of Risk event i (S_i)
	Event	A1	A2	A3	A4	A5		
Occurance of Agents j		O1	O2	O3	O4	O5		
Aggregate risk potential j		ARP1	ARP2	ARP3	ARP4	ARP5		
Priority rank of agent j								

Sumber: (Pujawan dan Geraldin, 2009)

2. Mengukur *occurance* dan *severity* pada variabel E_i dan A_j . Kemudian, *severity* dari *risk event* di tuliskan pada kolom S_i .
 3. Menilai *risk agent* dan mengukur tingkat kemungkinan/probabilitas kejadian yang telah teridentifikasi.
 4. Mengembangkan hubungan pada matriks antara korelasi E_i dan A_j dengan kriteria 0 berarti bahwa tidak ada korelasi, 1 korelasi lemah, 3 korelasi sedang dan 9 korelasinya kuat.
 5. Melakukan perhitungan nilai ARP dengan rumus :

$$ARP_j = O_j \cdot \sum S_i \cdot R_{ij} \quad \dots(2.1)$$
 6. Membuat prioritas *risk agent* untuk dimitigasi berdasarkan nilai ARP.
 7. Membuat diagram pareto A_j (pemilihan prioritas A_j).
- b. HOR2 digunakan untuk memprioritaskan alternatif mitigasi risiko dari alternatif-alternatif mitigasi yang diberikan. Adapun langkah-langkah yang dapat digunakan untuk melakukan HOR2 adalah sebagai berikut:
1. Memilih jumlah *risk agent* dengan peringkat prioritas tinggi
 2. Mengidentifikasi aksi dengan mempertimbangkan relevan dan *preventive risk agent*. Adapun kerangka kerja dari HOR2 dapat digambarkan sesuai dengan Tabel 2.5.

Tabel 2. 4 Kerangka HOR2

<i>To be treated risk agent</i> (A_j)	<i>Preventive action</i> (Pak)					<i>Aggregate Risk potentials</i> ARP_j
	PA_1	PA_2	PA_3	PA_4	PA_5	
A_1	E_{11}	E_{12}	E_{13}	E_{14}	E_{15}	ARP1
A_2	E_{21}	E_{22}	E_{23}	E_{24}	E_{25}	ARP2

<i>To be treated risk agent (A_j)</i>	<i>Preventive action Pak)</i>					<i>Aggregate Risk potentials</i>
	PA ₁	PA ₂	PA ₃	PA ₄	PA ₅	ARP _j
A ₃	E ₃₁	E ₃₂	E ₃₃	E ₃₄	E ₃₅	ARP ₃
A ₄	E ₄₁	E ₄₂	E ₄₃	E ₄₄	E ₄₅	ARP ₄
<i>Total effectiveness of actionk</i>	TE ₁	TE ₂	TE ₃	TE ₄	TE ₅	
<i>Degree of difficulty performing action k</i>	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	
<i>Effectiveness to difficulty ratio</i>	ETD ₁	ETD ₂	ETD ₃	ETD ₄	ETD ₅	
<i>Rank of priority</i>	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅	

Sumber : (Pujawan dan Geraldin, 2009)

- Menghubungkan setiap risiko aksi *preventive action* dan setiap *risk agent*. Kriteria korelasi dapat menggunakan nilai 0,1,3,5,9 dengan arti masing-masing: tidak memiliki hubungan, korelasi rendah, korelasi medium dan nilai korealsi tinggi
- Menghitung jumlah efektivitas

$$Tek = \sum_j ARP_j E_{jk} \quad \dots(2.2)$$
 Dimana, ARP merupakan (*Aggregate risk potential*) *risk agent* dari hasil HOR1 dan R_{jk} merupakan korelasi antara pencegahan (*preventive action*) dan *risk agent*.
- Menilai derjat kesulitan penerapan *preventiv action* dengan skala 1-5. Penilaian tersebut didasarkan kepada kemampuan sumberdaya dan besarnya biaya yang dikeluarkan.
- Menghitung rasio kesulitan penerapan *preventive action* dengan rumus sebagai berikut:

$$ETD_k = T_{ek} / D_k \quad \dots(2.3)$$
- Mengurutkan prioritas strategi mitigasi risiko dimulai dari nilai terbesar.

2.1.9 Stakeholders

Purwanto (2010) menyatakan bahwa *stakeholders* merupakan semua pihak yang dapat mempengaruhi atau terpengaruh oleh strategi perusahaan. Pihak-pihak tersebut membentuk suatu kelompok yang memiliki peranan penting dalam menentukan

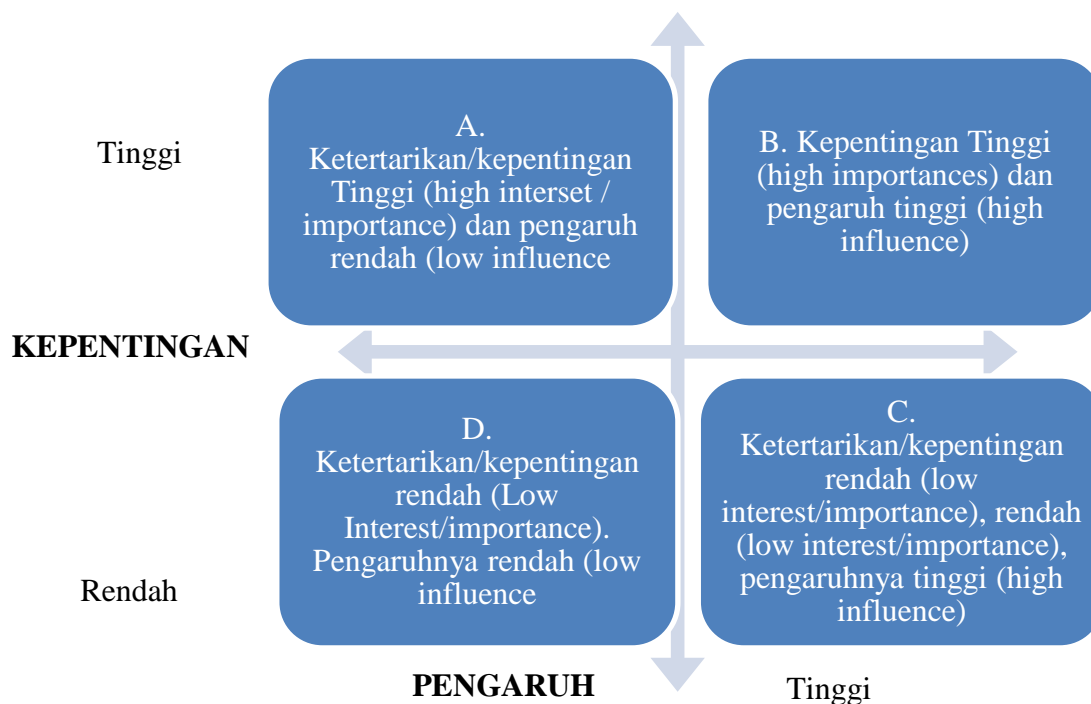
kehidupan suatu organisasi (Freeman, 2004). *Stakeholder* tersebut memiliki kekuatan dalam merespon, bernegosiasi, hingga mempengaruhi dalam merubah strategi perusahaan. Sehingga, *Stakeholders* memiliki peranan penting dalam kesuksesan aliran rantai pasok yang ada di suatu perusahaan.

Dalam suatu bisnis, pemahaman dan kesadaran terhdap keberadaan *stakeholders* sangat diperlukan. Oleh karena itu, untuk mengenal *stakeholders* terdapat beberapa kriteria yang harus diketahui dalam pengkategorian *stakeholders*, antara lain:

1. Dalam hal pemegangan aset, *stakeholders* harus memegang asset penting dalam menunjang kesuksesan perusahaan.
2. Asset tersebut, harus ditempatkan *stakeholders* kedalam risiko yang muncul dalam perusahaan. Sehingga dengan hal ini, *stakeholders* akan paham keterlibatannya dibutuhkan oleh perusahaan.
3. Dalam hal pengambilan keputusan, kekuatan dalam memaksa dan memberikan pengaruh oleh *stakeholders* kepada perusahaan harus dapat dilakukan.

Stakeholders tersebut dapat dikelompokkan menjadi *stakeholder* utama dan *stakeholders* sekunder seperti yang dinyatakan oleh Freeman (1984) dan Panrenrang (2016). Mereka mendefinisikan *stakeholders* utama adalah *stakeholders* yang langsung terlibat dengan perusahaan. *Stakeholders* jenis ini, memiliki dampak yang besar terhadap keterlibatannya. Hal tersebut karena *stakeholders* ini mampu melakukan transaksi secara langsung kepada perusahaan. Adapun *stakeholders* utama, antara lain pemegang saham, karyawan perusahaan, pelanggan, pemerintah dan *supplier*. Sementara itu, *stakeholders* sekunder menurut mereka adalah *stakeholders* yang keterlibatannya tidak secara langsung menyentuh aktivitas perusahaan namun dapat mempengaruhi dan terpengaruh dari aktivitas yang perusahaan lakukan. Misalnya adalah lembaga swadaya masyarakat (LSM), masyarakat sekitar, aktivitas sosial dan lain-lain.

Stakeholders tersebut harus dapat dikelola secara baik, karena kegagalan dalam mengelola dapat berpotensi munculnya risiko (Panrenrang, 2016) . Dalam melakukan pengkategorian *stakeholders* yang berkaitan tentang pengaruh terhadap perusahaan, maka perlu dilakukan analisis yang dilakukan dengan matriks yang digambarkan oleh Gambar 2.3.



Gambar 2. 4 matriks penilaian *stakeholders*
 Sumber : (Friedman, 1983, Mandala Zeji dkk, 2013)

Keterangan:

- A = Stakeholder ini menghendaki adanya inisiatif untuk dilibatkan agar mereka terlindungi
- B = Stakeholder ini yang paling perlu dilibatkan untuk bekerjasama dalam pelaksanaan program kegiatan
- C = Stakeholder tersebut dapat mempengaruhi dampak dari pelaksanaan program kegiatan
- D = Stakeholder tersebut perlu dipertimbangkan untuk dilibatkan dalam pelaksanaan program kegiatan

2.1.10 HOR *Multistakeholders*

Metode HOR (*House of Risks*) terus mengalami perkembangan hingga saat ini muncul HOR *multistakeholders*. HOR *multistakeholders* menjawab kekurangan yang terdapat didalam HOR (*House of Risks*) dimana metode ini melibatkan *stakeholder* dalam melakukan penilaian, analisa hingga evaluasi terhadap risiko yang muncul di aliran rantai pasok. Kemudian, Panrerang (2016) mengembangkan metode ini dengan

membuat kerangka (framework) HOR yang memasukan tujuan *stakeholder* dengan mengikutsertakan mereka dalam pemecahan masalah risiko *supply chain*. Dalam penggunaan metode tersebut, terdapat 2 HOR *multistakeholder* yang dapat digunakan, meliputi:

a. HOR *multistakeholders* 1

Sama halnya dengan metode HOR (*House of Risks*), dimana HOR *multistakeholders* 1 digunakan dalam melakukan pengidentifikasian risiko hingga memprioritaskan agen risiko yang muncul. Perbedaannya, dalam metode HOR *multistakeholders* melibatkan penilaian *severity* dari dari *stakeholders* yang terpilih atau terlibat terhadap *risk event* yang muncul. Sehingga, dalam tabel HOR *multistakeholders*1 terdapat tambahan dipojok kanan bagian *severity* yang digunakan sebagai penilaian perusahaan atau organisasi yang bersangkutan dan *stakeholders* yang ikut terlibat dalam penilaian risiko. Hal tersebut dapat digambarkan oleh Tabel 2.6.

Tabel 2. 5 HOR 1 *multistakeholders*

	<i>Severity Event ke-i terhadap objectives stakeholders ke-s (S_{vis})</i>						
<i>Risk Event (E_i)</i>	A ₁	A ₂	...	A _j	S _{vi1}	...	S _{vis}
E ₁	R ₁₁	R ₁₂	...	R _{1j}	S _{V11}	...	S _{V1s}
E ₂	R ₂₁	R ₂₂	...	R _{2j}	S _{V21}	...	S _{V2s}
E ₃	R ₃₁	R ₃₂	...	R _{3j}	S _{V31}	...	S _{V3s}
E ₄	R ₄₁	R ₄₂	...	R _{4j}	S _{V41}	...	S _{V4s}
...
E _i	R _{i1}	R _{i2}	...	R _{ij}	S _{vi1}	...	S _{vis}
<i>Occurance of Risks</i>			...				
<i>Agentj</i>	O ₁	O ₂	...	O _j			
<i>ARP_{j1}</i>	ARP ₁₁	ARP ₂₁	...	ARP _{j1}			
...			
<i>ARP_{js}</i>	ARP _{1s}	ARP _{2s}	...	ARP _{js}			
<i>Combined Aggregate</i>			...				
<i>Risk Potential j</i>	CARP ₁	CARP ₂	...	CARP _j			

Berdasarkan tabel diatas, Jika O_j merupakan *occurance* dari agen risiko, S_{vis} merupakan *severity* terhadap tujuan *stakeholders*, dan R_{ij} merupakan relasi antara agen risiko dan kejadian risiko, maka ARP_{jl} dapat dihitung sebagai berikut :

$$ARP_{js} = O_j \sum_i S_{vis} R_{ij} \quad \dots(2.4)$$

Dilandasi bahwa HOR *multistakeholders* 1 melibatkan *stakeholders* dalam penilaian, analisa dan evaluasi, maka dibutuhkan penggabungan antara nilai ARP dari perusahaan dan *stakeholders* yang terlibat. Penggabungan tersebut dikenal dengan istilah *Combined Aggregrate Risk Potential* (CARP_j) yang kemudian dari hasil nilai tertinggi inilah yang menjadi prioritas risiko yang akan dimitigasi.

b. HOR *multistakeholders* 2

HOR *multistakeholders* 2 hampir mirip dengan HOR (*House of Risks*). HOR *multistakeholders*2 berfungsi dalam memprioritaskan alternatif pencegahan risiko dari agen risiko yang ingin dimitigasi. Prinsipnya adalah metode ini menghubungkan antara agen risiko dan alternatif mitigasi sehingga menghasilkan *preventive action* prioritas yang dapat digunakan untuk menghilangkan agen risiko tersebut. Sementara rumus dalam menghitung Tek dan Etd sama halnya dalam perhitungan pada HOR2 diatas. Dalam menghitung Tek, dapat dilakukan menggunakan persamaan berikut:

$$Tek = \sum_j \sum_s ARP_{js} E_{jk} \quad \dots(2.5)$$

Tabel 4. 1 HOR 2 *multistakeholders*

To be treated risk agent (A _j)	Preventive Action				ARP ke-j pada stakeholder ke-s (ARP _{js})			
	PA ₁	PA ₂	...	P _{ak}	ARP _{j1}	ARP _{j2}	...	ARP _{js}
A ₁	E ₁₁	E ₁₂	...	E _{1k}	ARP ₁₁	ARP ₁₂	...	ARP _{1s}
A ₂	E ₂₁	E ₂₂	...	E _{2k}	ARP ₂₁	ARP ₂₂	...	ARP _{2s}
A ₃	E ₃₁	E ₃₂	...	E _{3k}	ARP ₃₁	ARP ₃₂	...	ARP _{3s}
...
A _j	E _{j1}	E _{j2}	...	E _{jk}	ARP _{j1}	ARP _{j2}	...	ARP _{j4}
Total Effectiveness of Action (TE _{k1})	TE ₁₁	TE ₂₁	...	TE _{k1}				
Total Effectiveness of Action (TE _{k2})	TE ₁₂	TE ₂₂	...	TE _{k2}				
...					

To be treated risk agent (Aj)	Preventive Action				ARP ke-j pada stakeholder ke-s (ARPjs)			
	PA ₁	PA ₂	...	P _{ak}	ARP _{j1}	ARP _{j2}	...	ARP _{js}
Teks	TE _{1s}	TE _{2s}	...	Tek _s				
Degree of difficulty performing action (Dk1)	D ₁₁	D ₂₁	...	Dk ₁				
Degree of difficulty performing action (Dk2)	D ₁₂	D ₂₂	...	Dk ₂				
....				.				
Dks	D _{1s}	D _{2s}	...	Dk _s				
Effectiveness to difficulty ratio (ETDk1)	ETD ₁₁	ETD ₂₁	...	ETD _{k1}				
Effectiveness to difficulty ratio (ETDk2)	ETD ₁₂	ETD ₂₂	...	ETD _{k2}				
...				..				
ETDks	ETD _s	ETD _s	...	ETD _s				

2.1.11 Diagram Pareto

Diagram pareto merupakan salah satu alat pendukung keputusan yang digunakan untuk menentukan masalah paling dominan yang berpengaruh dalam pencapaian tujuan. Dalam diagram pareto masalah-masalah yang dikaji diurutkan berdasarkan dampak yang ditimbulkan terhadap pencapaian tujuan, kemudian masalah terbesar menjadi fokus untuk diselesaikan. Diagram ini digambarkan dengan diagram batang dengan yang tingginya menggambarkan frekuensi maupun biaya. Dengan kata lain, semakin besar suatu hal dalam diagram pareto, akan semakin besar pula dampak yang diberikan ,terutama pada frekuensi maupun biaya yang dikeluarkan.

Diagram ini dibuat untuk menemukan kunci permasalahan yang paling dominan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan. Konsep analisis diagram pareto menggunakan 80:20. Artinya, 80% masalah yang ditimbulkan, disebabkan oleh 20% penyebab. Penggunaan diagram pareto dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Melakukan pengidentifikasian penyebab masalah dan mengumpulkan data.
2. Mencatat daftar dari permasalahan terkait.
3. Menghitung frekuensi kejadian, mengurutkan frekuensi dari terbesar ke terkecil, menghitung frekuensi kumulatif dan prosentasenya.

4. Membuat diagram histogram dari masalah yang telah diurutkan.
5. Menggambar kurva kumulatif pada diagram histogram.

2.1.12 Metode Delphi

Metode Delphi merupakan salah satu teknik yang dikembangkan oleh Dalkey dan Helmer pada tahun 1950-an. Metode ini muncul atas pernyataan yang menyatakan “dua kepala lebih baik dari satu kepala”. Secara umum, dalam implementasinya metode ini digunakan untuk membahas ataupun memecahkan suatu permasalahan dengan melibatkan ahli dan peneliti yang biasanya dilakukan dengan menyebarkan serangkaian kuisioner (Yousuf, 2007). Metode ini sangat cocok digunakan ketika permasalahan ataupun penelitian membutuhkan penilaian dan pendapat para ahli. Selain itu, metode ini dapat digunakan ketika permasalahan yang akan diselesaikan tidak dapat menghadirkan para ahli dalam satu tempat maupun waktu. Widiasih et.al (2015) menyatakan bahwa jumlah *expert* ataupun ahli yang dilibatkan dalam penerapan metode Delphi, tidak menjadi masalah.

Dalam penerapannya, terdapat beberapa langkah yang dapat digunakan (Brooks, 1979) antara lain:

1. Melakukan identifikasi terhadap seseorang/kelompok yang pendapatnya menjadi pertimbangan untuk diterapkan dan banyak dicari yang kemudian akan dijadikan sebagai ahli dalam suatu topik tertentu.
2. Selanjutnya, memastikan kesediaan ahli untuk ikut terlibat dalam topik yang sedang dibahas
3. Mengumpulkan pendapat dari setiap individu yang dianggap ahli, yang akan dijadikan sebagai laporan dasar permasalahan
4. Menganalisa data dari panel ahli
5. Melakukan kompilasi informasi pada kuisioner baru, kemudian mengirimkannya kepada setiap ahli untuk di *review*
6. Melakukan analisa informasi baru dan mengembalikannya kepada anggota panel untuk mendistribusikannya

7. Meminta setiap panel ahli untuk mempelajari data dan mengevaluasi posisi mereka dalam kelompok. Jika terdapat pendapat ahli yang tidak konsensus, maka para ahli diharapkan dapat memberikan alasan dari perbedaan yang ada
8. Melakukan analisa *input*, selanjutnya berbagi dengan panel minoritas dan panel pendukung.

2.1.13 Persyaratan Metode Delphi

Dalam mengimplementasikan metode Delphi, terdapat hal-hal yang perlu di perhatikan antara lain:

1. Pemilihan panelis ahli (*expert*)

Dalam melakukan metode Delphi, pemilihan ahli secara obyektif dan dengan hati-hati menjadi salah satu hal yang menentukan kesuksesan penerapan metode ini (Chan, et al, 2001). Pemilihan ahli tersebut dapat dilakukan dengan mengacu pada pengalaman yang dimiliki, bidang pengetahuan profesional, penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan bidangnya, hingga sertifikasi yang dimiliki pada bidang keahlian tertentu. Sebagian peneliti mengambil persyaratan yang spesifik terhadap responden yang akan dilibatkan dalam metode Delphi. Salah satunya adalah Chen et al (2001) yang berpendapat bahwa seorang dapat terlibat dalam penelitian dengan metode Delphi ketika seseorang memiliki pengalaman kerja dalam suatu proyek tertentu.

2. Jumlah panelis ahli (*expert*)

Jumlah panelis ahli dalam metode Delphi tidak ditentukan secara pasti. Namun, semakin banyak panelis dapat menghasilkan hasil yang lebih baik dan dapat diandalkan (Murphy et al., 1998). Disisi lain, Widiasih, (2015) menyatakan bahwa jumlah *expert* ataupun ahli yang dilibatkan dalam penerapan metode Delphi, tidak menjadi masalah. Hal tersebut disebabkan karena tidak berpengaruh terhadap akurasi serta efektivitas penerapan metode Delphi karena tidak terdapat korelasi antara ketiganya (Boje & Murnighan, 1982).

3. Jumlah putaran

Untuk mendapatkan hasil yang konsensus maka jumlah putaran perlu dipertimbangkan. Setidaknya 2 iterasi dibutuhkan untuk mendapatkan hasil yang konsensus (Dalkey et al 1970). Sementara untuk iterasi yang lebih dari itu, perlu

memperhatikan faktor kelelahan panelis ahli, tingkat pengurangan waktu dan biaya (Hasson et al., 2000).

4. Proses *feedback anonym*
5. Kebutuhan waktu
6. Pengukuran konsensus

Pengukuran konsensus dari data yang diberikan responden dapat dilakukan menggunakan pengukuran deviasi, koefisien kendall's concordance (W) dan Chi-Square. Terdapat beberapa pendapat nilai dari peneliti tentang konsensus metode Delphi. Nilai konsensus Delphi dapat diketahui dari nilai standar deviasi dan IQR dengan ketentuan bahwa nilai standar deviasi dibawah 1.5 dan nilai IQR dibawah 2.5 (Kittel-Limerick, 2005) dalam (Gainnnarou, 2014).

2.2 Kajian Induktif

Seiring dengan adanya ketidakpastian dalam bisnis dan kesadaran pentingnya dalam pengelolaan terhadap risiko, telah banyak penelitian yang mengkaji masalah tersebut. Penelitian-penelitian tersebut telah berkembang dan dilakukan dengan berbagai macam metode, antara lain:

Ningrum dan Sari (2016) telah melakukan penelitian mengenai mitigasi risiko menggunakan metode HOR dan SWIFT. Penelitian tersebut dilakukan manajemen risiko di bagian *airside* dengan jumlah *stakeholder* berjumlah 1. Penelitian ini menghasilkan bahwa di bagian tersebut ditemukan 23 kejadian risiko dan 13 kejadian penyebab risiko. Diajukan 19 strategi mitigasi risiko dengan menetapkan 8 prioritas risiko dengan prioritas terbesar adalah pemasangan CCTV di *airside*.

Selanjutnya penelitian dilakukan oleh Rizqiah (2017) mengenai manajemen risiko yang dilakukan di industri gula. Penelitian tersebut menggunakan metode DELPHI dan HOR dengan mempertimbangkan *multi stakeholders*. Penelitian tersebut menghasilkan HOR1 dimana didapatkan 19 *risk event* dan 30 *risk agent*. Selain itu, penelitian mengenai manajemen risiko juga dilakukan oleh Handayani (2014) dengan sistem *traceability* pada rantai pasok sari apel. Penelitian ini menggunakan metode SCOR, FMEA dan HOR. Dalam penilaian dampak risiko, penelitian ini belum

mempertmbangkan *stakeholder* dari risiko yang ditimbulkan. Hasil penelitian adalah terdapat 13 jenis risiko dimana 75% penyebab risiko dapat ditangani dengan *traceability*.

Penelitian lain dilakukan oleh Suharjito et al. (2010) yang meneliti manajemen risiko pada rantai pasok jagung dengan menggunakan pendekatan *fuzzy* dengan *multistakeholder*. Metode yang digunakan adalah FAHP. Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa Risiko yang paling tinggi terjadi pada risiko petani jagug yaitu mengenai rendahnya mutu. Prioritas penanganan risiko dilakukan pada risiko rendahnya mutu, distorsi informasi, flutuasi harga dan pasokan. Alternatif solusi adalah kontrak kerjasama pembagian risiko dengan pihak berkepentingan.

Selain itu, Tambupolon et al. (2013) juga melakukan penelitian terhadap manajemen risiko rantai pasok tentang industri manufaktur dimana tidak mempertimbangkan *stakeholder* lain kecuali perusahaan. Metode yang digunakan adalah SCOR(mengetahui kegiatan bisnis), *Assesment* Risiko dengan menentukan keparahan dari *severity*, *occurance* dan *correlation*), Perhitungan ARP, HOR1 (penentuan prioritas), HOR2 (penanganan risiko). Hasilnya Terdapat 2 *risk event* pada *source*, 2 *risk event* pada *plan*, 4 *risk event* pada *make*, 6 *risk event* pada *delivery*, 2 *risk event* pada *return*. Dengan *riks agent* sebanyak 24 dengan 4 risiko yang diprioritaskan. Adapun mitigasinya yaitu dengan *coordination*, *strategy stock* dan *multiple route*.

Sementara itu, Fahrudi dan Vany (2015) melakukan penelitian mengenai manajemen risiko pada PDAB dengan metode SCOR dan QFD yang dilakukan dengan mempertimbangkan 1 *stakeholder*. Hasilnya Pemetaan dengan SCOR didapatkan 41 risiko dan 79 penyebab risiko pembuatan sumur, 18 risiko serta 17 penyebab risiko pada kegiatan operasional dengan prioritas mitigasi adalah 7 risiko dan 17 penyebab risiko pada pembuatan sumur dan 8 risiko serta 17 penyebab risiko pada kegiatan operasional. Dan didapatkan 3 mitigasi risiko pada pembuatan sumur dan 3 mitigasi risiko pada kegiatan operasional.

Selain itu, penelitian mengenai manajemen risiko juga pernah dilakukan oleh Aini et al. (2014) pada rantai pasok kakao dengan menggunakan metode ANP dan

WFMEA. Hasilnya teridentifikasi risiko berupa risiko kualitas, produksi, harga, pasokan, lingkungan dan transportasi dengan nilai ANP terbesar adalah petani (0,408) dengan risiko terbesar adalah risiko produksi (0,221) dan pengelolaan risiko tersebut dilakukan dengan peningkatan produktivitas dan daya saing kakao. Suharjito et al. (2010) juga meneliti manajemen risiko jagung untuk menghasilkan model optimal dengan menggunakan metode pemodelan sistem dan *value at risk*. Hasilnya, Indeks risiko rantai pasok dengan nilai tertinggi terjadi pada petani, pengepul dan distributor dan didapatkan model optimal dalam melakukan manajemen risiko dengan penentuan jadwal tanam di bulan Januari dan Juni dengan konsep gilir tanam.

Kemudian Winanto dan Santoso (2017) juga meneliti tentang manajemen risiko rantai pasok bawang merah. Penelitian tersebut menggunakan metode Fuzzy FMEA yang digunakan sebagai penentu prioritas risiko yang telah teridentifikasi dan AHP yang digunakan untuk pembobotan alternatif solusi untuk mitigasi risiko. Pengidentifikasian risiko dilakukan di pemasok, tengkulak dan pengecer bawang merah. Hasilnya, didapatkan risiko prioritas pada pemasok adalah berkaitan dengan risiko kebijakan impor bawang, tengkulak adalah risiko persaingan, dan pengecer adalah risiko pesaing. Dalam mengatasi risiko diatas, didapatkan strategi mitigasi berupa pemilihan varietas yang tepat yang kemudian diikuti oleh kemitraan, peningkatan promosi, menjaga kualitas, menjaga stabilitas harga dan persediaan.

Elvandra et al. (2018) juga melakukan penelitian mengenai manajemen risiko rantai pasok yang dilakukan di PT. Catur Mitra Taruma sebagai perusahaan penggemukan sapi. Penelitian ini menggunakan metode *House of Risks* dengan *single stakeholders* yaitu PT. Catur Mitra Taruma. Hasil dari penelitian ini adalah teridentifikasinya 29 kejadian risiko yang teridentifikasi dengan prioritas terbesar adalah di *source*. Selain itu juga didapatkan sumber risiko sebanyak 45 dengan 13 sumber risiko prioritas. Guna mengatasi risiko diatas, peneliti menyarankan 10 aksi mitigasi risiko yang dapat diterapkan perusahaan.

Ulfah et al. (2017) juga melakukan penelitian yang berkaitan dengan manajemen rantai pasok dengan objek penelitian adalah batik krakatoa. Penelitian ini menggunakan metode *House of Risks* dan hanya mengkaji batik krakatoa. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa 32 kejadian risiko pada HOR 1 dan 10 alternatif mitigasi yang dihasilkan dalam HOR 2. Yustisar (2018) juga melakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh dan analisis interaksi untuk pengelolaan risiko rantai pasok Kopi Gayo. Penelitian tersebut menggunakan metode F-AHP dengan mempertimbangkan *multistakeholders* utama dari rantai pasok kopi gayo. Diantaranya adalah petani, pedagang dan agroindustri dengan hasil risiko pada petani berupa mutu dan budidaya, pengepul adalah pemenuhan mutu, dan pada agroindustri adalah hara dan mutu.

Selanjutnya, Nasutian et al. (2014) juga melakukan penelitian manajemen risiko rantai pasok agroindustri udang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *If Than Analysis* untuk melakukan pengidentifikasian risiko dan *fuzzy FMEA* untuk melakukan evaluasi risiko. Objek identifikasi risiko adalah petani dan pedagang pengumpul. Dari penelitian ini dihasilkan risiko petani paling tinggi adalah gagal panen yang disebabkan oleh hama dan penyakit. Sedangkan dari risiko pedagang pengumpul, risiko yang paling tinggi terletak pada loyalitas pemasok, Dan pada tingkat prosesor risiko, keragaman mutu dan kontaminasi antibiotik menjadi risiko prioritas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah, model tersebut dapat digunakan untuk melakukan pengidentifikasian faktor risiko dan variabel pada tiap tingkatan rantai pasok sehingga dapat dilakukan langkah mitigasi risiko dari prioritas risiko yang dihasilkan.

Dari penelitian diatas, maka penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode SCOR, HOR dengan FAHP. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah penilitia ini menggunakan *multi stakeholder* dengan pendekatan *fuzzy*. Adapun penelitian-penelitian tersebut, dapat diringkas seperti Tabel 2.5.

Tabel 2. 6 Kajian induktif

No	Nama Peneliti (Tahun)	Industri manufaktur	Industri jasa	Pertanian	HOR	Fuzzy	Multi stakeholders
1	Kharisma Ningrum, Diana Puspita Sari	√	-	-	√	-	-
2	Emielda Rizqiah	√	-	-	√	-	√

No	Nama Peneliti (Tahun)	Industri manufaktur	Industri jasa	Pertanian	HOR	Fuzzy	Multi stakeholders
3	Dwi Iryaning Handayani	√	-	-	√	-	-
4	Suharjito, Marimin, Machfud, Bambang Haryanto, Sukardi	-	-	√	-	√	√
5	Flora Tampubolon, Achmad Bahaudin, Putro Ferro Ferdinant	√	-	-	√	-	-
6	Aris Zamrozi Fahrudi dan Iwan Vanany	-	√	-	√	-	-
7	Harumi Aini, Muhammad Syamsun, dan Alim Setiawan	-	-	√	-	-	√
8	Suharjito, Machfud, Bambang Haryanto, Sukardi dan Marimin	-	-	√	-	-	√
9	Erwin Arya Winanto, Imam Santoso	-	-	√	-	√	√
10	Aulia Rizky Elvandra, Mohamad Syamsul Maarif, dan Sukardi	-	-	√	√	-	-
11	Maria Ulfah, Siti Murni, Nindy Chandra Sari, Muhamad Ganivan Maryunani Sidek, Fitri Anjani	√	-	-	√	-	-
12	Muhamad Yustisar	-	-	√	-	√	√
13	Syarifudin	-	-	√	-	√	√

No	Nama Peneliti (Tahun)	Industri manufaktur	Industri jasa	Pertanian	HOR	Fuzzy	Multi stakeholders
14	Nasution, Yandra Arkeman, Kadarwan Soewardi, dan Taufik Djatna Damar Mafatir Romadhon	√	-	-	√	√	√