

## ANALISIS RISIKO DALAM KELAYAKAN PROYEK

Anita Nofiana\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Praktisi Industri

Info artikel : diterima tanggal : 16 November 2011, diterbitkan tanggal 03 Desember 2010

### Abstrak

Risiko adalah hal yang tidak akan pernah dapat dihindari pada suatu kegiatan / aktivitas yang dilakukan manusia, termasuk aktivitas proyek pembangunan dan proyek konstruksi. Karena dalam setiap kegiatan, seperti kegiatan konstruksi, pasti ada berbagai ketidakpastian (uncertainty). Faktor ketidakpastian inilah yang akhirnya menyebabkan timbulnya risiko pada suatu kegiatan.

Kata Kunci : Risiko, Ketidakpastian, Kelayakan

### Abstract

*Risk is something that can never be avoided in an activity / activity carried out by humans, including construction project activities and construction projects. Because in every activity, such as construction activities, there must be various uncertainties. This uncertainty factor ultimately creates a risk to an activity.*

*Keywords: Risk, Uncertainty, Feasibility*

### PENDAHULUAN

Para ahli mendefinisikan risiko sebagai berikut :

1). Risiko adalah suatu variasi dari hasil-hasil yang dapat terjadi selama periode tertentu pada kondisi tertentu (William & Heins, 1985), 2). Risiko adalah sebuah potensi variasi sebuah hasil (William, Smith, Young, 1995). 3). Risiko adalah kombinasi probabilitas suatu kejadian dengan konsekuensi atau akibatnya (Siahaan, 2007). Risiko adalah buah dari ketidakpastian, dan tentunya ada banyak sekali faktor – faktor ketidakpastian pada sebuah proyek yang tentunya dapat menghasilkan berbagai macam risiko. Risiko dapat dikelompokkan menjadi beberapa macam menurut karakteristiknya, yaitu lain:

1. Risiko berdasarkan sifat

- a. Risiko Spekulatif (*Speculative Risk*), yaitu risiko yang memang sengaja diadakan, agar dilain pihak dapat diharapkan hal – hal yang menguntungkan. Contoh: Risiko yang disebabkan dalam hutang piutang, membangun proyek, perjudian, menjual produk, dan sebagainya.
- b. Risiko Murni (*Pure Risk*), yaitu risiko yang tidak disengaja, yang jika terjadi dapat menimbulkan kerugian secara tiba – tiba. Contoh : Risiko kebakaran, perampokan, pencurian, dan sebagainya.

2. Risiko berdasarkan dapat tidaknya dialihkan

- a. Risiko yang dapat dialihkan, yaitu risiko yang dapat dipertanggungjawabkan sebagai obyek yang terkena risiko kepada perusahaan asuransi dengan membayar sejumlah premi. Dengan

demikian kerugian tersebut menjadi tanggungan (beban) perusahaan asuransi.

- b. Risiko yang tidak dapat dialihkan, yaitu semua risiko yang termasuk dalam risiko spekulatif yang tidak dapat dipertanggungjawabkan pada perusahaan asuransi.

3. Risiko berdasarkan asal timbulnya

- a. Risiko Internal, yaitu risiko yang berasal dari dalam perusahaan itu sendiri. Misalnya risiko kerusakan peralatan kerja pada proyek karena kesalahan operasi, risiko kecelakaan kerja, risiko *mismanagement*, dan sebagainya.
- b. Risiko Eksternal, yaitu risiko yang berasal dari luar perusahaan atau lingkungan luar perusahaan. Misalnya risiko pencurian, penipuan, fluktuasi harga, perubahan politik, dan sebagainya.

Selain macam-macam risiko diatas, Trieschman, Gustavon, Hoyt, (2001), juga mengemukakan beberapa macam risiko yang lain, diantaranya :

1. Risiko Statis dan Risiko Dinamis (berdasarkan sejauh mana ketidakpastian berubah karena perubahan waktu)

- a. Risiko Statis. Yaitu risiko yang asalnya dari masyarakat yang tidak berubah yang berada dalam keseimbangan stabil. Risiko statis dapat bersifat murni ataupun spekulatif. Contoh risiko spekulasi statis : Menjalankan bisnis dalam ekonomi stabil. Contoh risiko murni statis : Ketidakpastian dari terjadinya sambaran petir, angin topan, dan kematian secara acak (secara *random*).

b. Risiko Dinamis. Risiko yang timbul karena terjadi perubahan dalam masyarakat. Risiko dinamis dapat bersifat murni ataupun spekulatif. Contoh sumber risiko dinamis : urbanisasi, perkembangan teknologi, dan perubahan undang – undang atau perubahan peraturan pemerintah.

2. Risiko Subyektif dan Risiko Obyektif

a. Risiko Subyektif

Risiko yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang yang mengalami ragu – ragu atau cemas akan terjadinya kejadian tertentu.

b. Risiko Obyektif

Probabilita penyimpangan aktual dari yang diharapkan (dari rata-rata) sesuai pengalaman.

Manajemen risiko adalah sebuah proses formal untuk mengidentifikasi, menganalisa, dan merespon sebuah risiko secara sistematis, sepanjang jalannya proyek, untuk mendapatkan tingkatan tertinggi atau yang bias diterima, dalam hal mengeliminasi risiko atau kontrol risiko

Al Bahar dan Crandall, 1990

Manajemen risiko merupakan suatu aplikasi dari manajemen umum yang mencoba untuk mengidentifikasi, mengukur, dan menangani sebab dan akibat dari ketidakpastian pada sebuah organisasi

Williams, Smith, Young, 1995

**METODE**

Penulisan menggunakan metode kajian literatur. Review dilakukan pada literatur yang berhubungan dengan tema artikel.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Manajemen Risiko**

Untuk dapat menanggulangi semua risiko yang mungkin terjadi, diperlukan sebuah proses yang dinamakan sebagai manajemen risiko. Adapun beberapa definisi manajemen risiko dari berbagai literatur yang didapat, antara lain :

- a. Manajemen risiko merupakan proses formal dimana faktor – faktor risiko secara sistematis diidentifikasi, diukur, dan dicari
- b. Manajemen risiko merupakan metoda penanganan sistematis formal dimana dikonsentrasikan pada pengidentifikasian dan pengontrolan peristiwa atau kejadian yang memiliki kemungkinan perubahan yang tidak diinginkan.
- c. Manajemen risiko, dalam konteks proyek, adalah seni dan pengetahuan dalam mengidentifikasi, menganalisa, dan menjawab faktor – faktor risiko sepanjang masa proyek.

Tabel 1. Definisi manajemen risiko

Definisi Manajemen Risiko	Sumber Referensi
Manajemen risiko merupakan pengenalan, pengukuran, dan perlakuan terhadap kerugian dari kemungkinan kecelakaan yang muncul	Williams dan Heins, 1985
Manajemen risiko merupakan sebuah proses untuk mengidentifikasi terjadinya kerugian yang dialami oleh suatu organisasi dan memilih teknik yang paling tepat untuk menangani kejadian tersebut	Redja, 2008

Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa tahapan dalam manajemen risiko. Terdapat beberapa ahli yang mengemukakan pendapat mengenai tahapan – tahapan dalam manajemen risiko. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tahapan manajemen risiko

Tahapan Manajemen Risiko	Sumber Referensi
a. Identifikasi risiko b. Menafsir kerugian yang dapat terjadi (menentukan probabilitas dan dampaknya) c. Menangani risiko d. Pengimplementasian e. Memonitor dan mengevaluasi pengimplementasiannya	Williams dan Heins, 1985
a. Identifikasi misi b. Menafsir risiko dan ketidakpastian c. Mengontrol risiko d. Membiayai risiko e. Pengadministrasian program	Williams, Smith, Young, 1995
a. Identifikasi risiko b. Evaluasi risiko c. Memilih teknik manajemen risiko d. Mengimplementasikan dan meninjau kembali keputusan yang dibuat	Trieschmann, Gustavon, Hoyt, 1995
a. Menafsir risiko b. Menganalisa risiko (menentukan probabilitas dan konsekuensinya) c. Menangani risiko	Kerzner, 1995

d. Mendokumentasikan proses manajemen risiko	
a. Mengidentifikasi kerugian b. Menganalisa kerugian c. Memilih teknik pengangan yang tepat (mengontrol risiko dan membiayai risiko) d. Mengimplementasikan dan memonitor program manajemen risiko	Redja, 2008
a. Mengidentifikasi risiko b. Menafsir dan menganalisa risiko c. Mengontrol risiko	Loosemore, Raftery, Reilly, Higgon, 2006
a. Identifikasi risiko b. Analisa risiko dan proses evaluasi c. Respon manajemen d. Administrasi sistem	Al Bahar dan Crandall, 1990

Selanjutnya, dalam penelitian ini akan dipakai tahapan – tahapan manajemen risiko yang dikemukakan oleh Al Bahar dan Crandall (1990), dengan sedikit modifikasi, sehingga menjadi sebagai berikut :

1. Identifikasi dan Analisa Risiko
2. Respon manajemen
3. Administrasi system.

### Identifikasi Dan Analisa Risiko

Tahapan pertama dalam proses manajemen risiko adalah tahap identifikasi risiko. Identifikasi risiko merupakan suatu proses yang secara sistematis dan terus menerus dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan timbulnya risiko atau kerugian terhadap kekayaan, hutang, dan personil perusahaan. Proses identifikasi risiko ini mungkin adalah proses yang terpenting, karena dari proses inilah, semua risiko yang ada atau yang mungkin terjadi pada suatu proyek, harus diidentifikasi. Adapun proses identifikasi harus dilakukan secara cermat dan komprehensif, sehingga tidak ada risiko yang terlewatkan atau tidak teridentifikasi. Dalam pelaksanaannya, identifikasi risiko dapat dilakukan dengan beberapa teknik, antara lain:

- a. Brainstorming
- b. Questionnaire
- c. Industry benchmarking
- d. Scenario analysis
- e. Risk assessment workshop
- f. Incident investigation
- g. Auditing
- h. Inspection
- i. Checklist
- j. HAZOP (Hazard and Operability Studies)
- k. dan sebagainya

Adapun cara – cara pelaksanaan identifikasi risiko secara nyata dalam sebuah proyek, adalah :

1. Membuat daftar bisnis yang dapat menimbulkan kerugian.
2. Membuat checklist kerugian potensial. Dalam checklist ini dibuat daftar kerugian dan peringkat kerugian yang terjadi.
3. Membuat klasifikasi kerugian.
  - a. Kerugian atas kekayaan (*property*).
    - Kekayaan langsung yang dihubungkan dengan kebutuhan untuk mengganti kekayaan yang hilang atau rusak.
    - Kekayaan yang tidak langsung, misalnya penurunan permintaan, image perusahaan, dan sebagainya.
  - b. Kerugian atas hutang piutang, karena kerusakan kekayaan atau cideranya pribadi orang lain.
  - c. Kerugian atas personil perusahaan. Misalnya akibat kematian, ketidakmampuan, usia tua, pengangguran, sakit, dan sebagainya.

Dalam mengidentifikasi risiko, beberapa ahli membaginya menjadi beberapa kategori, diantaranya :

Tabel 3. Kategori risiko

Kategori Risiko	Sumber Referensi
a. Risiko eksternal b. Risiko internal c. Risiko teknis d. Risiko legal	Kerzner, 1995
a. Risiko yang berhubungan dengan konstruksi b. Risiko fisik c. Risiko kontraktual dan legal d. Risiko pelaksanaan e. Risiko ekonomi f. Risiko politik dan umum	Fisk, 1997
a. Risiko finansial b. Risiko legal c. Risiko manajemen d. Risiko pasar e. Risiko politik dan kebijakan f. Risiko teknis	Shen, Wu, Ng, 2001

a. Risiko teknologi b. Risiko manusia c. Risiko lingkungan d. Risiko komersial dan legal e. Risiko manajemen f. Risiko ekonomi dan finansial g. Risiko partner bisnis h. Risiko politik	Loosemore, Raftery, Reilly, Higgon, 2006
a. Risiko finansial dan ekonomi b. Risiko desain c. Risiko politik dan lingkungan d. Risiko yang berhubungan dengan konstruksi e. Risiko fisik f. Risiko bencana alam	Al Bahar dan Crandall, 1990

6. Kemungkinan kekurangan modal 7. Sanksi keterlambatan 8. Kesalahan estimasi  9. Kompetisi dengan proyek sejenis 10. Klaim dari klien 11. Fluktuasi tingkat inflasi 12. Fluktuasi suku bunga 13. Fluktuasi nilai tukar mata uang			
---	--	--	--

Untuk kepentingan tugas akhir ini, kategori – kategori risiko yang dikemukakan oleh Al Bahar dan Crandall (1990), dimodifikasi sedemikian rupa sehingga sesuai dengan kondisi yang diinginkan, yaitu dari risiko yang dipandang dari sudut pandang kontraktor dan yang sering terjadi pada proyek – proyek pemerintah. Adapun kategori risiko tersebut dimodifikasi sehingga menjadi sebagai berikut :

1. Finansial & Ekonomi. Yang termasuk dalam kategori ini misalnya fluktuasi tingkat inflasi dan suku bunga, perubahan nilai tukar, kenaikan upah pekerja, dan lain sebagainya.
2. Politik & Lingkungan. Yang termasuk dalam kategori ini misalnya perubahan dalam hukum dan peraturan, perubahan politik, perang, embargo, bencana alam, dan lain sebagainya.
3. Konstruksi  
Yang termasuk dalam kategori ini misalnya kecelakaan kerja, pencurian, perubahan desain, dan sebagainya. Dari ketiga kategori risiko tersebut, proses identifikasi risiko dikembangkan menjadi beberapa jenis risiko yang didapat dari berbagai sumber, antara lain :
  1. Al Bahar dan Crandall, 1990
  2. Shen, Wu, Ng, 2001
  3. Keppres RI no 80 tahun 2003
  4. Loosemore, Raftery, Reilly, Higgon, 2006

Tabel 4. Matriks sumber identifikasi risiko

Sumber	Kategori Risiko	Jenis Risiko
1. Kenaikan upah pekerja		1. Kenaikan upah pekerja
2. Kenaikan harga material		2. Kenaikan harga material
3. Persediaan dana klien		3. Persediaan dana klien
4. Keterlambatan pembayaran dari klien		4. Keterlambatan pembayaran dari klien
5. Kemungkinan kebangkrutan partner		5. Kemungkinan kebangkrutan partner

Politik dan Lingkungan			
1. Rintangan dari pemerintah			
2. Kurangnya hubungan dengan departemen pemerintah			
3. Perubahan kebijakan			
4. Perubahan hukum, peraturan dan politik			
5. Persaingan yang tidak sehat			
6. Korupsi dan penyuapan			
7. Pelanggaran kontrak			
8. Lamanya perizinan birokrasi			
9. Perang dan kekacauan			
10. Embargo			
11. Bencana alam			
12. Peraturan lingkungan			
13. Aturan polusi dan keselamatan			
14. Kontaminasi terhadap lingkungan			
Konstruksi			
1. Perselisihan dengan industri			
2. Perselisihan dengan pekerja			
3. Buruknya kualitas material			
4. Keterbatasan pengadaan material dan pekerja ahli			
5. Pelarangan mensub-kontrakkan			
6. Produktivitas pekerja dan peralatan			
7. Pekerjaan yang tidak sempurna			
8. Sabotase pada properti dan peralatan			
9. Kebakaran / pencurian material dan peralatan			
10. Kegagalan pada peralatan			
11. Kondisi fisik lapangan yang tidak diketahui			
12. Kecelakaan di lapangan			
13. Akurasi dan kelengkapan spesifikasi teknis			
14. Perubahan desain			

Setelah proses identifikasi semua risiko – risiko yang mungkin terjadi pada suatu proyek

dilakukan, diperlukan suatu tindak lanjut untuk menganalisa risiko – risiko tersebut. Al Bahar dan Crandall (1990) mengemukakan bahwa, yang dibutuhkan adalah menentukan signifikansi atau dampak dari risiko tersebut, melalui suatu analisa probabilitas, sebelum risiko – risiko tersebut dibawa memasuki tahapan respon manajemen.

Menurut Al Bahar dan Crandall (1990), analisa risiko didefinisikan sebagai sebuah proses yang menggabungkan ketidakpastian dalam bentuk kuantitatif, menggunakan teori probabilitas, untuk mengevaluasi dampak potensial suatu risiko.

Langkah pertama untuk melakukan tahapan ini adalah pengumpulan data yang relevan terhadap risiko yang akan dianalisa. Data – data ini dapat diperoleh dari data historis perusahaan atau dari pengalaman proyek pada masa lalu. Jika data historis tersebut kurang memadai, dapat dilakukan teknik identifikasi risiko yang lain, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pada bagian lain bab ini.

Setelah data yang dibutuhkan terkumpul, selanjutnya dilakukan proses evaluasi dampak dari sebuah risiko. Proses evaluasi dampak risiko dilakukan dengan mengkombinasikan antara probabilitas (sebagai bentuk kuantitatif dari faktor ketidakpastian / *uncertainty*) dan dampak / konsekuensi dari terjadinya sebuah risiko.

Untuk melakukan proses evaluasi tersebut, dibutuhkan suatu parameter yang jelas untuk dapat mengukur dampak dari suatu risiko dengan tepat. Menurut Loosemore, Raftery, Reilly dan Higgon (2006), beberapa parameter untuk proses evaluasi risiko seperti pada Tabel 5 dan 6.

Tabel 5. Parameter probabilitas risiko

Parameter	Deskripsi
Jarang terjadi	Peristiwa ini hanya muncul pada keadaan yang luar biasa jarang.
Agak jarang terjadi	Peristiwa ini jarang terjadi.
Mungkin terjadi	Peristiwa ini kadang terjadi pada suatu waktu.
Sering terjadi	Peristiwa ini pernah terjadi dan mungkin terjadi lagi.
Hampir pasti terjadi	Peristiwa ini sering muncul pada berbagai keadaan.

Sumber : Loosemore, Raftery, Reilly, Higgon, (2006). *Risk Management in Projects*

Tabel 6. Parameter konsekuensi risiko

Parameter	Deskripsi
Tidak signifikan	Tidak ada yang terluka; kerugian finansial kecil.
Kecil	Pertolongan pertama; kerugian finansial medium.
Sedang	Perlu perawatan medis; kerugian finansial cukup besar.

Besar	Cedera parah; kerugian finansial besar.
Sangat signifikan	Kematian; kerugian finansial sangat besar.

Sumber : Loosemore, Raftery, Reilly, Higgon, (2006). *Risk Management in Projects*

## KESIMPULAN

Setelah risiko – risiko yang mungkin terjadi dievaluasi dengan menggunakan parameter – parameter probabilitas dan konsekuensi risiko diatas, selanjutnya dapat dilakukan suatu analisa untuk mengevaluasi dampak risiko secara keseluruhan, dengan menggunakan matriks evaluasi risiko.

## DAFTAR PUSTAKA

- COSO (The Committee of Sponsoring Organization) of the Treadway Commission. 2004a. *Enterprise Risk Management – Integrated Framework*. PDF Version. <http://www.coso.org>
- D'Arcy, S. P. dan J. C. Brogan. 2001. *Enterprise Risk Management*. Journal of Risk Management of Korea. Volume 12, Number 1.
- Hasan, H. (2003). Analisis Resiko Lingkungan Effluen IPLT Keputih. Program Pascasarjana, Program Studi Magister Teknik Lingkungan ITS, Surabaya.
- Razif, M. 2002. Analisis Resiko Lingkungan: Kumpulan Materi Kuliah. FTSP Jurusan Teknik Lingkungan ITS, Surabaya.
- Susilo, Leo J. dan Victor Riwu Kaho. 2010. *Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000*. Ppm Manajemen. Jakarta.