

PENGELOLAAN RISIKO PADA PEKERJAAN PEMBANGUNAN JALAN TOL MANADO – BITUNG (Sta. 9+700 s/d Sta. 11+700)

Bares Toar Rantung

Ariestides K.T Dundu, Huibert Tarore

Prodi Teknik Sipil Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: toar.rantung@gmail.com

ABSTRAK

Pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung (Sta. 9+700 s/d Sta. 11+700) bertujuan untuk memperlancar lalu lintas yang menghubungkan dua kota yakni Manado dan Bitung di daerah Provinsi Sulawesi Utara. Pelaksanaan pembangunan jalan tol ini memiliki risiko-risiko yang perlu diperhatikan secara serius karena akan menghambat serta merugikan pihak pelaksana proyek baik dari segi biaya dan waktu. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi untuk mengetahui risiko-risiko apa saja yang mempengaruhi pelaksanaan pembangunan jalan tol tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko yang dominan terjadi serta bagaimana cara mengelola risiko-risiko tersebut agar dapat meminimalkan hal-hal negatif yang mungkin terjadi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1). Risiko yang teridentifikasi adalah: tiga risiko politik, tiga risiko lingkungan, tiga risiko ekonomi, tiga risiko keuangan, tiga risiko alami, tiga risiko proyek, tiga risiko manusia, tiga risiko teknis, tiga risiko kriminal dan tiga risiko keselamatan. 2). Risiko dominan (major risk) yang didapat sebanyak enam belas, terdiri dari dua risiko yang tidak dapat diterima (unacceptable) dan empat belas risiko yang tidak diharapkan (undesirable). 3). Untuk mengurangi dampak negatif dari risiko-risiko yang termasuk dalam kategori risiko dominan (major risk) maka perlu dilakukan tindakan mitigasi risiko. Mitigasi risiko dilakukan agar dapat mengurangi risiko yang mempengaruhi terjadinya addendum kontrak akibat ketidaksesuaian biaya, mutu serta waktu, serta menghindari sanksi-sanksi denda keterlambatan dan pemutusan kontrak oleh pihak pemilik proyek kepada kontraktor pelaksana.

Kata kunci : *risiko, identifikasi, risiko dominan, mitigasi risiko, dampak negatif.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung dapat mendukung program-program pemerintah agar dapat terlaksana dengan baik dan juga buat masyarakat di Provinsi Sulawesi Utara akan sangat merasakan manfaat dari Pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung. Jalan tol sepanjang 39 km ini akan menghubungkan dua kota besar di Sulawesi Utara, yakni Manado dan Bitung. Proyek ini dibagi menjadi dua tahap yakni (1) Seksi 1: Manado – Airmadidi dan (2) Seksi 2: Airmadidi – Bitung.

Pada kegiatan Pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung Seksi 1 ini terdiri dari: 1) Segment 1 sepanjang 900 m, 2) Segment 2 sepanjang 7 km, 3) Segment 3 sepanjang 7 km, 4) Segment 4 sepanjang 25 km.

Pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung (Sta.9+700 s/d Sta. 11+700) memiliki risiko-risiko yang perlu diperhatikan secara serius oleh

kontraktor karena dampak dari risiko yang timbul akan menghambat serta merugikan pihak pelaksana proyek bagi segi biaya dan waktu.

Untuk dapat meminimalkan risiko yang timbul maka diperlukan adanya identifikasi, analisis, mitigasi dan pengalokasian terhadap kemungkinan risiko yang masuk dalam kategori dominan sehingga dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan oleh pihak yang terkait untuk mengatasi konsekuensi negatif yang terjadi dalam Pembangunan Jalan Tol.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka yang menjadi perumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Risiko–risiko apa saja yang teridentifikasi
2. Risiko–risiko apa saja yang termasuk kategori dominan (*major risk*)
3. Bagaimana tindakan mitigasi (*risk mitigation*) untuk meminimalkan dampak negatif yang mungkin terjadi

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi berbagai jenis risiko
2. Untuk mengidentifikasi risiko yang termasuk kategori dominan (*major risk*)
3. Untuk mengetahui pengelolaan risiko yang ada sehingga dapat meminimalkan hal-hal negatif yang mungkin terjadi.

Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi mengenai risiko yang teridentifikasi
2. Mengetahui risiko dominan (*major risk*)
3. Memberikan informasi pengelolaan risiko untuk meminimalkan hal-hal negatif yang mungkin terjadi.

Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini adalah:

1. Pendekatan analisis risiko yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis risiko kuantitatif (*quantitative risk analysis*)
2. Risiko sisa (*residual risk*) setelah proses mitigasi tidak ditinjau
3. Analisis risiko yang dilakukan terbatas pada tahap identifikasi risiko, melakukan penilaian dan penanganan risiko.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Risiko

Risiko dapat diartikan sebagai suatu keadaan yang dihadapi seseorang atau perusahaan dimana terdapat kemungkinan yang merugikan. Berikut ini adalah beberapa definisi yang dikemukakan dalam berbagai literatur. Vaughan (1978) mengemukakan beberapa definisi risiko sebagai berikut:

1. *Risk is the chance of loss* (risiko adalah kans kerugian).
2. *Risk is the possibility of loss* (risiko adalah kemungkinan kerugian)
3. *Risk is uncertainty* (risiko adalah ketidakpastian)

Risiko (*risk*), *hazard* dan *peril* pada umumnya dianggap sama, memang ketiga istilah tersebut berkaitan erat satu sama lain akan tetapi memiliki pengertian berbeda. *Peril* adalah suatu peristiwa yang dapat menimbulkan kerugian atau penyebab langsung kerugian. Sedangkan *Hazard* adalah keadaan dan kondisi yang dapat memperbesar kemungkinan terjadinya suatu *peril* (Woorinkasih, 2012). Sehingga *hazard* dapat

didefinisikan sebagai keadaan yang menimbulkan atau meningkatkan terjadinya *chance of loss* dari suatu bencana tertentu.

Berdasarkan definisi-definisi risiko tersebut, dapat disimpulkan bahwa risiko merupakan kemungkinan terjadinya akibat buruk (kerugian) yang tak diinginkan atau tidak terduga, dimana kemungkinan terjadi akibat adanya ketidakpastian yang merupakan kondisi penyebab tumbuhnya risiko yang bersumber dari berbagai aktifitas.

Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan pendekatan yang dilakukan terhadap risiko yaitu dengan memahami, mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko suatu proyek. Manajemen risiko adalah semua rangkaian kegiatan yang berhubungan dengan risiko yaitu perencanaan (*planning*), penilaian (*assessment*), penanganan (*handling*) dan pemantauan (*monitoring*) risiko (Kerzner, 2001). Tujuan dari manajemen risiko adalah untuk mengenali risiko dalam sebuah proyek dan mengembangkan strategi untuk mengurangi atau bahkan menghindarinya, di sisi lain juga harus dicari cara untuk memaksimalkan peluang yang ada.

Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko merupakan proses penganalisisan untuk menemukan secara sistematis dan secara berkesinambungan risiko (kerugian yang potensial), yang menantang perusahaan (Darmawi, 2006). Sumber risiko adalah kondisi-kondisi yang dapat memperbesar kemungkinan terjadinya risiko, *Event* adalah peristiwa yang menimbulkan pengaruh, *effect* yang sifatnya dapat merugikan dan menguntungkan.

Tahap identifikasi risiko merupakan tahapan tersulit dan paling menentukan dalam manajemen risiko. Kesulitan ini disebabkan oleh ketidakmampuan untuk mengidentifikasi seluruh risiko yang akan timbul mengingat adanya ketidakpastian dari apa yang akan dihadapi. Oleh karena itu dalam mengidentifikasi risiko terlebih dahulu diupayakan untuk menentukan sumber risiko dan efek risiko secara komprehensif.

Klasifikasi Risiko

Berdasarkan konsekuensi, risiko dapat diklasifikasikan berdasarkan frekuensi kejadian, akibat risiko dan kemungkinan. Menurut jenisnya, risiko diklasifikasikan menjadi risiko murni dan risiko spekulatif. Risiko murni yaitu

sesuatu yang hanya dapat berakibat merugikan atau tidak terjadi apa-apa dan tidak menguntungkan. Risiko murni dikenal dengan istilah risiko yang dapat diasuransikan (*insurable risk*). Risiko spekulatif yaitu suatu keadaan yang dihadapi perusahaan yang dapat memberikan keuntungan dan juga dapat memberikan kerugian bagi perusahaan tersebut. Risiko spekulatif sering disebut dengan istilah risiko bisnis (*business risk*).

Penilaian Risiko

Penilaian risiko pada dasarnya adalah melakukan perhitungan atau penilaian terhadap dampak risiko yang telah teridentifikasi, dimana dampak risiko dapat dikategorikan besar (*major risk*) yang mempunyai dampak besar dan luas yang membutuhkan pengelolaan atau dikategorikan kecil (*minor risk*) yang tidak memerlukan penanganan khusus karena tingkat risiko ada dalam batas-batas yang dapat diterima.

Penerimaan Risiko

Analisis terhadap penerimaan risiko (*risk acceptability*) ditentukan berdasarkan nilai risiko yang diperoleh dari hasil perkalian antara kemungkinan (*likelihood*) dengan konsekuensi (*consequence*) risiko.

Penerimaan risiko di evaluasi terhadap risiko yang teridentifikasi pada kuesioner untuk dilakukan mitigasi. Kriteria risiko yang memerlukan mitigasi adalah semua risiko yang *unacceptable* dan *undersirable* karena merupakan risiko utama (*major risk*) sedangkan risiko yang *acceptable* dan *negligible* merupakan risiko minor (*minor risk*) yang tidak mempunyai dampak yang berarti sehingga dapat diterima atau diabaikan.

Analisis Risiko Kuantitatif

Analisis risiko merupakan suatu proses dari identifikasi dan penilaian (*assessment*), sedangkan manajemen risiko adalah respond dan tindakan yang dilakukan untuk memitigasi serta mengontrol risiko yang telah dianalisis (Thompson dan Perry, 1991).

Menurut Thompson dan Perry (1991), analisis dan manajemen risiko kuantitatif mempunyai dua tujuan yaitu: identifikasi risiko dan penilaian awal risiko, dimana sarannya adalah menyusun sumber risiko utama dan menggambarkan tingkat konsekuensi yang sering terjadi, termasuk didalamnya akibat paling potensial terjadi pada estimasi biaya dan waktu.

Penanganan Risiko

Penanganan risiko atau tindakan mitigasi (*risk mitigation*) merupakan tindakan yang dilakukan untuk mengurangi risiko yang muncul. Risiko yang muncul kadang-kadang tidak dapat dihilangkan tetapi hanya dapat dikurangi sehingga akan timbul sisa risiko (*residual risk*) dan tanggapan risiko (*risk respond*).

METODOLOGI PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan pada pekerjaan Pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung (Sta. 9+700 s/d Sta. 11+700) dengan metode penelitian analisis risiko kuantitatif (*quantitative risk analysis*).

Metode yang digunakan dalam penelitian analisis risiko kuantitatif (*quantitative risk analysis*) adalah dengan penelitian lapangan dengan berpedoman kepada kajian pustaka dan data penunjang yang ada serta penelitian-penelitian sebelumnya. Permasalahan yang ada diperoleh dengan metode wawancara terstruktur kepada *expert* responden mengenai kemungkinan risiko yang akan terjadi.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak di Kelurahan Airmadidi Bawah dan Kelurahan Rap-rap, Kabupaten Minahasa Utara, Provinsi Sulawesi Utara.

Jenis Sumber Data

Langkah-langkah pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan teknik *brainstorming*, wawancara, investigasi lapangan yaitu melakukan diskusi dengan pihak-pihak yang berpengalaman dan berkompeten (*expert*).

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari paper penelitian, jurnal, laporan-laporan dan literature yang dapat dijadikan pedoman untuk memperoleh identifikasi risiko awal yang akan dipadukan dengan data primer.

Teknik Pengumpulan Data

1. Pengumpulan Data Primer

Data primer dari penelitian ini adalah diperoleh dari data opini responden.

2. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari data yang berasal dari jurnal, laporan-laporan, penelitian sejenis dan studi literature yang sudah ada dan sesuai dengan objek penelitian untuk memperoleh identifikasi awal risiko.

Teknik Sampling

Dalam penelitian ini pemilihan responden dilakukan berdasarkan metode *purposive sampling*, yaitu peneliti yang didasari atas kemampuan dan pengetahuan serta pertimbangan tertentu dapat menentukan pilihannya dalam memilih responden yang diyakini mampu memberikan jawaban pada kuisisioner sesuai dengan topik penelitian, mengacu pada (Sugiyono, 2004).

Identifikasi Data

Identifikasi risiko pada kuesioner dihasilkan dari data sekunder yang sudah dikaji sebelumnya kemudian dilanjutkan dengan pengamatan lapangan dan melakukan brainstorming dan wawancara bersama pihak responden yang mempunyai kompetensi untuk memberikan opini atas pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari kuesioner disusun terlebih dahulu sebelum diolah. Pada tahap ini juga dilakukan skala penilaian dan penafsiran parameter yang dimaksudkan untuk mengetahui nilai kemungkinan dan besarnya kerugian yang terjadi. Responden harus menjawab pertanyaan berdasarkan opini responden yang memiliki pengalaman terlibat pada pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol manado – Bitung. Dalam kuesioner penelitian, dimensi objek yang diukur adalah risiko pembangunan Jalan Tol.

Penentuan Skala Penilaian

Skala yang digunakan untuk mengukur tingkat penilaian responden adalah skala *Likert* atau sering disebut juga sebagai *method of summated ratings*, yang berarti nilai peringkat setiap jawaban atau tanggapan.

Penerimaan Risiko (*Risk Acceptability*)

Analisis tingkat penerimaan risiko (*risk acceptability*) yang tergantung pada nilai risiko yaitu hasil perkalian antara kecenderungan (*likelihood*) dengan konsekuensi (*consequences*) risiko.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko yang dilakukan pada pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung (Sta. 9+700 s/d Sta. 11+700) berdasarkan studi pustaka dan wawancara dengan para pakar (*expert*). Studi pustaka digunakan untuk mengetahui risiko apa saja yang dihadapi dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi, sebagai kebutuhan informasi dalam menyusun kuesioner. Tabel 1. adalah tabel identifikasi risiko yang didapat.

Frekuensi dan Modus Jawaban Responden

1. Jawaban Responden Terhadap Kemungkinan (*Likelihood*)

Hasil jawaban responden mengenai kemungkinan (*likelihood*) risiko sesuai dengan skala penilaian. Representasi jawaban responden terwakili oleh nilai modusnya. Berdasarkan frekuensi terjadinya risiko pada skala 2 (jarang) paling banyak muncul. Skala frekuensi risiko terbanyak yaitu skala frekuensi “jarang” sebesar 36,67% dan kemudian disusul dengan skala frekuensi “kadang-kadang” sebesar 30%. Hal ini menunjukkan bahwa menurut responden frekuensi/probabilitas kejadian terhadap terjadinya masalah yang paling menonjol terjadi pada proyek Pembangunan Jalan Tol Manado-Bitung (Sta.9+700 s/d Sta.11+700) yaitu jarang terjadi.

2. Jawaban Responden Terhadap Pengaruh (*Consequences*)

Hasil jawaban responden mengenai konsekuensi (*consequences*) risiko sesuai dengan skala penilaian. Representasi jawaban responden terwakili oleh nilai modusnya. Berdasarkan data dapat disimpulkan bahwa pengaruh atau konsekuensi sangat besar tidak terdapat pada proyek pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung (Sta. 9+700 s/d Sta. 11+700), skala konsekuensi risiko terbanyak yaitu skala konsekuensi “kecil” sebesar 63,33% dan kemudian dilanjutkan dengan skala konsekuensi “besar” sebesar 16,667%. Hal ini menunjukkan bahwa menurut responden konsekuensi/pengaruh atau dampak kejadian risiko yang terjadi pada proyek pelaksanaan pembangunan jalan tol manado-bitung (Sta.9+700 s/d Sta.11+700) yang menonjol yaitu skala kecil.

Tabel 1. Identifikasi Risiko yang Didapat

No	Kategori Risiko	Identifikasi Risiko
1	Risiko Politis	Adanya masukan dari instansi lain yang mengakibatkan adanya perubahan desain dan teknis pekerjaan
2		Pemberitaan media cetak maupun elektronik yang kontra produktif tentang pelaksanaan jalan tol
3		Adanya perubahan struktur / tanggung jawab pada instansi pemerintah dalam penanganan proyek yang sedang berjalan
4	Risiko Ekonomi	Terjadinya inflasi saat proyek sedang berjalan yang mengakibatkan kenaikan harga material
5		Terjadinya kenaikan harga BBM selama proyek pembangunan jalan tol berlangsung
6		Terlambatnya pembayaran termin oleh pemilik proyek sehingga mempengaruhi cash flow penyedia jasa
7	Risiko Lingkungan	Terjadinya pencemaran udara dan kebisingan yang mengganggu selama pelaksanaan pekerjaan jalan tol berlangsung
8		Terjadinya kerusakan jalan disekitar proyek jalan tol akibat alat berat / kendaraan proyek
9		Kendala dalam pembebasan lahan untuk pembangunan jalan tol
10	Risiko Keuangan	Manajemen keuangan penyedia jasa yang tidak profesional
11		Pembayaran ke sub kontraktor / supplier terlambat sehingga berakibat pekerjaan menjadi terhambat
12		Terlambatnya progress pekerjaan karena penyedia jasa kekurangan dana untuk menutupi biaya operasional proyek
13	Risiko Alami	Cuacay yang tidak menentu mengakibatkan terhambatnya suatu pekerjaan
14		Pasang surut sungai sehingga menyebabkan terlambatnya progress pekerjaan jembatan
15		Terjadinya force majeure selama proyek berlangsung
16	Risiko Proyek	Masih ada lahan yang belum bebas saat pelaksanaan pekerjaan
17		Keterlambatan mobilisasi peralatan
18		Adanya perubahan desain akibat penyesuaian dengan kondisi lapangan
19	Risiko Teknis	Data perencanaan DED yang kurang akurat sehingga berakibat seringnya review desain
20		Jumlah alat berat yang kurang sehingga produktivitas pekerjaan tidak maksimal
21		Penggunaan metode kerja yang kurang tepat sehingga pekerjaan menjadi terlambat
22	Risiko Manusia	Tenaga kerja kontraktor kurang kompeten sehingga hasil pekerjaannya tidak memuaskan
23		Keterbatasan tenaga kerja lapangan yang berakibat produktivitas tidak bias maksimal
24		Pemogokan tenaga kerja ada saat proyek sedang berjalan
25	Risiko Keselamatan	Kurangnya perhatian dan aplikasi aspek-aspek K3 di Lapangan (tidak memakai masker, tidak memakai sarung tangan, dll)
26		Kurangnya kelengkapan APD untuk pekerja
27		Adanya pekerja yang sakit atau mengalami kecelakaan hingga terjadi kematian
28	Risiko Kriminal	Hilangnya material dan peralatan selama pelaksanaan proyek
29		Terjadi pengrusakan alat, material dan fasilitas oleh pihak yang tidak bertanggung jawab
30		Adanya perselisihan antar pekerja yang berakibat pada tindak pidana

Sumber: Hasil Penelitian

Penilaian Responden Terhadap Risiko

Tingkat penerimaan risiko pada pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung (Sta. 9+700 s/d Sta. 11+700) dapat diuraikan sebagai berikut:

1. *Unacceptable* (tidak dapat diterima)
2. *Undesirable* (tidak diharapkan)
3. *Acceptable* (dapat diterima)
4. *Negligible* (dapat diabaikan)

Berdasarkan hasil perkalian nilai risiko dan penerimaan risiko pada pelaksanaan pembangunan jalan tol Manado – Bitung adalah:

1. *Unacceptable* : 2 risiko
(tidak dapat diterima)
2. *Undesirable* : 14 risiko
(tidak diharapkan)
3. *Acceptable* : 8 risiko
(dapat diterima)
4. *Negligible* : 6 risiko
(dapat diabaikan)

Analisis Penilaian Responden terhadap Risiko Pelaksanaan

Analisis data untuk mengetahui risiko yang signifikan adalah dengan analisis statistik berdasarkan kemungkinan (*likelihood*) dan pengaruh (*consequences*) yang teridentifikasi dari penilaian responden melalui kuesioner.

Risiko–risiko Dominan (*Major Risk*)

Dari 30 risiko yang teridentifikasi, dapat dilihat bahwa pelaksanaan pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung (Sta. 9+700 s/d Sta. 11+700) adalah proyek pembangunan yang berisiko tinggi (*high risk*) karena lebih dari setengah risiko yang teridentifikasi merupakan risiko dominan sehingga harus mendapatkan perhatian khusus.

Dari data dan presentase didapat mengenai risiko-risiko dominan (*major risk*) yang teridentifikasi yaitu risiko dengan kategori *unacceptable* (tidak dapat diterima) dan risiko kategori *undesirable* (tidak diharapkan) yang selanjutnya akan dilakukan tindakan mitigasi oleh pihak-pihak yang bertanggung jawab atas adanya risiko tersebut.

Distribusi Penerimaan Risiko untuk Setiap Sumber Risiko

Berdasarkan analisis modus penilaian responden terhadap risiko bahwa risiko yang termasuk kategori tidak dapat diterima (*unacceptable*) sebanyak 2 (dua) risiko (6,66%), risiko yang termasuk kategori tidak diharapkan (*undesirable*) sebanyak 14 (empat belas) risiko

(46,68%), risiko yang dapat diterima (*acceptable*) sebanyak 8 (delapan) risiko (26,66%) dan risiko yang dapat diabaikan (*negligible*) ada 6 (enam) risiko (20%).

Mitigasi Risiko (*Risk Mitigation*)

Dengan adanya risiko–risiko dominan (*major risk*) akan memberikan pengaruh yang sangat besar pada pelaksanaan pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung (Sta. 9+700 s/d Sta. 11+700). Mitigasi risiko dapat dilakukan dengan mengurangi risiko (*risk reduction*), menahan risiko (*risk retention*), mengalihkan risiko (*risk transfer*) dan menghindari risiko (*risk avoidance*). Tindakan mitigasi dapat dilakukan pada risiko yang termasuk kategori risiko yang tidak dapat diterima (*unacceptable*) dan tidak diharapkan (*undesirable*), sedangkan risiko yang termasuk dalam kategori dapat diterima (*acceptable*) dan dapat diabaikan (*negligible*) tidak memerlukan adanya mitigasi karena risiko-risiko tersebut dapat ditahan (*risk retention*). Pada risiko yang tidak dapat diterima (*unacceptable*) dilakukan 2 tindakan mitigasi dan 14 tindakan mitigasi terhadap risiko yang tidak diharapkan (*undesirable*).

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Pada pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol Manado – Bitung (Sta. 9+700 s/d Sta. 11+700) teridentifikasi sebanyak 30 risiko. Risiko yang teridentifikasi yaitu tiga risiko politik, tiga risiko lingkungan, tiga risiko ekonomi, tiga risiko keuangan, tiga risiko alami, tiga risiko proyek, tiga risiko manusia, tiga risiko teknis, tiga risiko kriminal dan tiga risiko keselamatan. Dari analisis risiko yang teridentifikasi terdapat dua risiko yang termasuk kategori tidak dapat diterima (*unacceptable*), empat belas risiko termasuk kategori tidak diharapkan (*undesirable*), delapan risiko termasuk kategori dapat diharapkan (*acceptable*) dan enam risiko termasuk kategori dapat diabaikan (*negligible*).
2. Risiko dominan (*major risk*) yang didapat sebanyak enam belas, terdiri dari dua risiko yang tidak dapat diterima (*unacceptable*) dan empat belas risiko yang tidak diharapkan (*undesirable*). Risiko yang tidak diharapkan

(*undesirable*) hampir merata disetiap kategori risiko, terdapat delapan kategori yaitu : Risiko Politis, Risiko Lingkungan, Risiko Ekonomi, Risiko Keuangan, Risiko Alami, Risiko Proyek, Risiko Manusia dan Risiko Teknis.

3. Untuk mengurangi dampak negatif dari risiko-risiko yang termasuk dalam kategori risiko dominan (*major risk*) maka perlu dilakukan tindakan mitigasi risiko. Pada risiko yang termasuk kategori tidak dapat diterima (*unacceptable*) dilakukan dua tindakan mitigasi, sedangkan risiko yang termasuk dalam kategori tidak diharapkan (*undesirable*) dilakukan empat belas tindakan mitigasi. Mitigasi risiko dilakukan agar dapat mengurangi risiko yang mempengaruhi terjadinya addendum kontrak akibat ketidaksesuaian biaya, mutu dan waktu, serta menghindari sanksi-sanksi denda keterlambatan dan pemutusan kontrak oleh pihak pemilik proyek kepada kontraktor pelaksana.

Saran

1. Untuk risiko yang berkaitan dengan masalah pembebasan lahan, maka disarankan dari awal proyek dikerjakan harus benar-benar diidentifikasi dengan baik dan segera dicarikan solusi secepatnya agar dampak terhadap waktu pelaksanaan dapat diminimalisasi.
2. Untuk menghindari atau memperkecil risiko yang terjadi pada proyek pembangunan Jalan Tol, kontraktor harus mempelajari lokasi proyek, karakteristik proyek, lingkup pekerjaan serta mempersiapkan kemampuan diri/perusahaan dalam menyelesaikan pekerjaan tersebut.
3. Keberadaan risiko dalam pelaksanaan Pembangunan Jalan Tol harus mendapat perhatian yang lebih untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan sehingga tidak terjadi pembengkakan dari segi biaya dan waktu yang akan merugikan pihak kontraktor.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawi, H. 2006. Manajemen Risiko. Cetakan kesepuluh. Bumi Aksara, Jakarta.
- Kerzner, H. 1955. Project Management A System Approach to Planning Scheduling and Controlling. Fifth edition. Van Nostrand, New York.
- Thompson, P.A. dan Perry, J.G. 1991. Engineering Construction Risk. Thomas Telford Ltd, London.
- Vaughan, E. J. 1978. Fundamental of Risk an Isurance. Second Edition. John Willey & sons, Inc, New York.
- Sugiyono. 2007. Metode Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta . Bandung.
- Worokinasih, S. 2012. Konsep Dasar. [cited 2012 Dec. 16]. Available from: <http://saparilaworokinasih.lecture.ub.ac.id/files/2012/09/fia-1-konsep-dasar.PPT>

Halaman ini sengaja dikosongkan