

## ANALISIS MANAJEMEN RISIKO PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN ( STUDI KASUS : PEMBANGUNAN JALAN TARUB – DENOM, JALAN BIME – WEIME – NONGME – BATANI KABUPATEN PEGUNUNGAN BINTANG OKSIBIL)

Setia Indah Melati

Program Studi Teknik Sipil, ITBKPP

**Abstract:** Construction of the Tarub road with a road length of STA 0+000 – STA 3+200, a road width of 6 M with a project value of IDR 7,000,000,000 (Seven billion rupiah) and Bime road with a road length of STA 0+000 - STA 5+000, 6 M wide road with a project value of Rp 60,567,508,164,- (Sixty billion five hundred sixty seven million five hundred eight thousand one hundred and sixty four rupiah) which is located in the Bintang Mountains district. Construction projects cannot be separated from various risks in the implementation process which result in delays in the objectives of the construction project itself, therefore prevention of risks that will occur is needed. The House of Risk method is basically a need for risk management to identify risks that occur and focus on risk prevention, determine the causes of risk that become priority and give mitigation or risk mitigation actions. The House of Risk method has 2 stages of analysis, namely the House of Risk 1 Method and the House of Risk 2 Method. In the HOR 1 analysis stage, it is used to identify the cause of the risk (Risk Agent) that must be given priority and preventive action is given to the priority risk. The HOR 2 analysis aims to assist management in prioritizing effective risk management. The results of the risk analysis on the two road construction projects, the top risk that needs to be addressed first is communication that is not smooth/less effective.

**Keywords:** Road construction, House of Risk, Risk management, Risk Agent.

**Abstrak:** Pembangunan jalan Tarub dengan panjang jalan STA 0+000 – STA 3+200, lebar jalan 6 M dengan nilai proyek sebesar Rp 7.000.000.000,- (Tujuh milyar rupiah) dan jalan Bime dengan panjang jalan STA 0+000 - STA 5+000, lebar jalan 6 M dengan nilai proyek sebesar Rp 60.567.508.164,- (Enam puluh milyar lima ratus enam puluh tujuh juta lima ratus delapan ribu seratus enam puluh empat rupiah) yang berlokasi di kabupaten Pegunungan Bintang. Proyek konstruksi tidak lepas dari berbagai risiko dalam proses pelaksanaan yang mengakibatkan terhambatnya tujuan proyek konstruksi itu sendiri, oleh sebab itu dibutuhkan pencegahan terhadap risiko yang akan terjadi. Metode House of Risk pada dasarnya merupakan kebutuhan akan manajemen risiko untuk mengidentifikasi risiko yang terjadi dan berfokus terhadap tindak pencegahan risiko, menentukan penyebab risiko yang menjadi prioritas serta diberi tindakan mitigasi atau penanggulangan risiko. Metode House of Risk memiliki 2 tahapan analisa yaitu Metode House of Risk 1 dan Metode House of Risk 2. Pada tahapan analisa HOR 1 digunakan untuk mengidentifikasi penyebab risiko (Risk Agent) yang harus diberi prioritas dan diberi tindak pencegahan pada risiko yang menjadi prioritas. Pada analisa HOR 2 bertujuan untuk membantu manajemen dalam memberikan prioritas penanganan risiko yang efektif.

**Kata kunci:** : Pembangunan jalan, House of Risk, Manajemen risiko, Risk Agent.

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Jalan bermanfaat menciptakan lapangan pekerjaan berskala besar, peningkatan sumber daya dalam negeri dan meningkatkan perekonomian nasional. Pembangunan jalan Tarub dengan panjang jalan STA 0+000 – STA 3+200, lebar jalan 6 M dengan nilai proyek sebesar Rp 7.000.000.000,- (Tujuh milyar rupiah) dan jalan Bime dengan panjang jalan STA 0+000 - STA 5+000, lebar jalan 6 M dengan nilai proyek sebesar Rp 60.567.508.164,- (Enam puluh milyar lima ratus enam puluh tujuh juta lima ratus delapan ribu seratus enam puluh empat rupiah) yang berlokasi di kabupaten Pegunungan Bintang. Kondisi geografi yang khas menjadikan salah satu

alasan sulitnya pembangunan terjadi, dan juga iklim yang tidak menentu dengan suhu minimum mencapai 19,2<sup>0</sup> C. Oleh karena kondisi wilayah yang terisolasi tanpa akses jalan penghubung antar kabupaten tersebut, hingga saat ini sebagian besar transportasi yang digunakan ialah transportasi udara menggunakan pesawat kecil dan pelayanan sangat tergantung pada perubahan cuaca yang sering berkabut.

Risiko pada proyek konstruksi bagaimanapun tidak dapat dihilangkan tetapi dapat dikurangi atau ditransfer dari satu pihak ke pihak lainnya (kangari,1995). Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukannya identifikasi dan analisis risiko pada proyek jalan khususnya pada proyek pembangunan jalan Tarub kabupaten Pegunungan

Bintang. Penelitian ini menggunakan metode Analisa *House Of Risk*, yang bertujuan pada tindakan pencegahan untuk menentukan penyebab risiko mana yang menjadi prioritas yang kemudian akan diberikan tindakan mitigasi maupun penanggulangan risiko.

#### 1.2 Perumusan Masalah

1. Apa dampak risiko yang telah diidentifikasi ?
2. Bagaimana respon risiko untuk mencegah atau mengurangi dampak risiko yang terjadi ?

#### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dilakukan analisis manajemen risiko hanya pada proyek pembangunan jalan. Maka pembahasan dalam penulisan dibatasi agar pembahasan dalam penulisan bisa terarah dan sistematis, berikut ini batasan masalah tersebut :

1. Dampak risiko yang diteliti adalah risiko ancaman dari sudut pandang kontraktor.
2. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *House Of Risk*.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengurangi kerugian yang akan dialami oleh perusahaan jika dampak risiko yang terjadi direspon dengan baik.
2. Dapat menentukan respon risiko dan strategi yang digunakan.

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai dari pelaksanaan penelitian tesis yang dilakukan di proyek ini adalah :

1. Mengidentifikasi dampak risiko sebagai ancaman yang berdampak pada proyek pembangunan jalan.
2. Menentukan respon risiko yang tepat pada proyek pembangunan jalan sehingga dapat menjadi suatu acuan untuk menangani risiko yang terjadi pada proyek - proyek yang lain.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### 2.1 Definisi Risiko

Perlu diketahui definisi risiko berdasarkan peneliti terdahulu yaitu sebagai berikut :

1. Risiko adalah ancaman terhadap kehidupan, properti atau keuntungan finansial akibat bahaya yang terjadi (Duffield & Trigunaryah, 1999).

2. Secara umum risiko dikaitkan dengan kemungkinan (probabilitas) terjadinya peristiwa diluar yang diharapkan (Soeharto, 1995).

Jadi risiko merupakan variasi dalam hal - hal yang bisa terjadi secara natural ataupun kemungkinan terbentuknya kejadian diluar yang diharapkan dimana ancaman terhadap properti serta keuntungan finansial akibat bahaya yang akan terjadi.

#### 2.2 Jenis – jenis Risiko

Menurut (Wideman, 1992) jenis – jenis risiko tersebut adalah :

1. Risiko external yang tidak dapat diprediksi meliputi :

Kegagalan penyelesaian proyek, bencana alam seperti banjir, gempa bumi, dan hujan lebat, perubahan peraturan perundang-undangan, dan lain sebagainya.

2. Risiko external yang dapat diprediksi meliputi :

Inflasi, operasional (setelah proyek selesai), perubahan mata uang dan pajak.

3. Risiko internal yang umumnya dapat dikontrol meliputi :

Keterlambatan pengerjaan proyek, *cost over run*, manajemen kerja konstruksi.

#### 2.3 Manajemen Risiko

Manajemen risiko mempunyai banyak definisi, salah satunya manajemen risiko merupakan suatu aplikasi dari manajemen umum yang mencoba untuk mengidentifikasi, mengukur, dan menangani sebab dan akibat dari ketidakpastian (William, et.al.,1995). Santosa (2009) menjelaskan bahwa dalam manajemen proyek, yang dimaksud manajemen risiko proyek adalah seni dan ilmu untuk mengidentifikasi, menganalisis dan merespon risiko selama umur proyek dan tetap menjamin tercapainya tujuan proyek. Perlunya pengelolaan risiko dalam manajemen risiko untuk meminimalisir risiko yang akan terjadi.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### 3.1 Responden Penelitian

Responden dalam penelitian ini adalah para pelaku konstruksi dimana responden terdiri dari Direktur, Project Manager, Site Manager, dan pelaksana yang bekerja dalam proyek pembangunan jalan kabupaten Pegunungan Bintang Oksibil.

#### 3.2 Alat Penelitian

Untuk membantu penelitian ini, alat penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini memerlukan suatu sarana berupa kuisioner yang merupakan alat pengumpulan data untuk mendapatkan jawaban dari responden yaitu kontraktor.

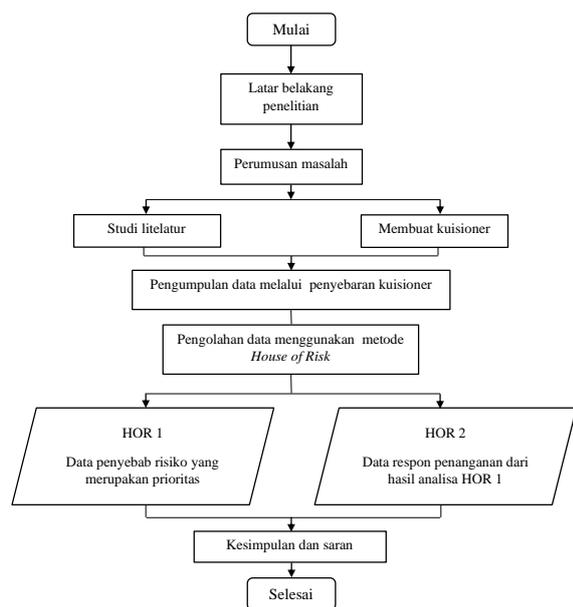
2. Komputer sebagai alat untuk mengolah data yang telah didapat dari kuisisioner.

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian ini adalah risiko – risiko pada saat dilaksanakannya proses konstruksi yang pada dasarnya terdiri dari dampak risiko dan penanganan risiko.

### 3.4 Diagram Alir Penelitian

Dalam proses penelitian ini penulis melakukannya dalam tahapan – tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1 diagram alir (*Flow chart*) sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram alir penelitian

### 3.5 Metode Analisis Data

Metode House of Risk pada dasarnya merupakan kebutuhan akan manajemen risiko untuk mengidentifikasi risiko yang terjadi dan berfokus terhadap tindak pencegahan risiko, menentukan penyebab risiko yang menjadi prioritas serta diberi tindakan mitigasi atau penanggulangan risiko. Metode House of Risk memiliki 2 tahapan analisa yaitu :

#### 1. House of Risk 1

Pada tahapan analisa HOR 1 digunakan untuk mengidentifikasi penyebab risiko (Risk Agent) yang harus diberi prioritas dan diberi tindak pencegahan pada risiko yang menjadi prioritas. Selanjutnya dalam mengidentifikasi penyebab risiko (Risk Agent) dilakukannya identifikasi kejadian risiko (Risk Event) dengan menyebarkan kuisisioner kepada respodem yang sudah ditentukan dan akan dinilai tingkat keparahannya (Severity). Risiko yang mendapat nilai tertinggi akan dilabeli prioritas utama untuk diberi tindak pencegahan.

#### 2. House of Risk 2

Setelah mendapat hasil risiko yang diprioritaskan dari ARP risk agent pada HOR 1 dan diurutkan dari yang terbesar hingga terkecil, selanjutnya dilakukan tahap kedua yaitu analisa HOR 2. Pada analisa HOR 2 bertujuan untuk membantu manajemen dalam memberikan prioritas penanganan risiko yang efektif.

## HASIL ANALISIS

### 4.1 Data Responden

Data yang telah diperoleh dalam studi kasus ini diambil dari proyek pembangunan jalan Tarub dan Bime berlokasi di kota Oksibil dan Bime kabupaten Pegunungan Bintang yang melibatkan kontraktor kedua proyek tersebut sebagai responden. Jumlah responden yang berpartisipasi dalam studi kasus ini berjumlah 19 responden.

Jabatan responden dalam studi kasus ini pada tabel 4 dan tabel 5 dikelompokkan menjadi 6 kategori yaitu, Direktur, Project Manager, Site Manager, Safety Officer, Pelaksana dan Pengawas.

Tabel 1. Jabatan Responden Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Tarub

No	Responden	Jumlah	%
1	Direktur	1	11,11
2	Project Manager	1	11,11
3	Site Manager	1	11,11
4	Safety Officer	2	22,22
5	Pelaksana	2	22,22
6	Pengawas	2	22,22
Total		9	100

Terdapat 9 responden pada proyek pembangunan jalan Tarub, menurut wawancara yang peneliti lakukan terhadap responden sedikitnya responden pada proyek tersebut disebabkan biaya mobilisasi dan penyewaan alat berat yang besar, sehingga pemakaian tenaga ahli diminimalkan menjadi sedikit.

Tabel 2. Jabatan Responden Kontraktor Pembangunan Jalan Bime

No	Responden	Jumlah	%
1	Direktur	1	10
2	Project Manager	1	10
3	Site Manager	1	10
4	Safety Officer	2	20
5	Pelaksana	3	30
6	Pengawas	2	20
Total		10	100

Usia responden dalam studi kasus ini memiliki berbagai macam usia, terdapat usia 21 – 30 tahun memiliki jumlah usia terbanyak dengan jumlah 7 responden. Berikut ini data usia responden dalam studi kasus ini.

**Tabel 3.** Usia Responden

No	Usia	Jumlah	%
1	21 - 30	7	36,8
2	31 - 40	6	31,6
3	41 - 50	6	31,6
4	> 50	0	0
Total		19	100

Masa kerja pada studi kasus ini dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu :

**Tabel 4.** Masa Kerja Responden

No	Lama Bekerja	Jumlah	%
1	<1 Tahun	0	0
2	1 - 5 Tahun	8	42,1
3	6 - 10 Tahun	7	36,8
4	> 10 Tahun	4	21,1
Total		19	100

Latar belakang responden pada studi kasus ini memiliki 4 kategori yang terdiri dari SMP atau sederajat, SMA atau sederajat, Strata satu (S1) dan Strata dua (S2). Responden dengan latar belakang Pendidikan Strata Satu mempunyai jumlah terbanyak, berjumlah 16 responden.

**Tabel 5.** Latar Belakang Responden

No	Pendidikan	Jumlah	%
1	SMP atau sederajat	0	0
2	SMA atau sederajat	2	10,5
3	S1	16	84,2
4	S2	1	5,26
Total		19	100

#### 4.2 Identifikasi Dampak Risiko

Pada proyek konstruksi pembangunan jalan ini, terdapat 30 item dampak risiko (Risk Event) yang telah peneliti identifikasi dan hasil penilaian dampak risiko kontraktor proyek pembangunan jalan 21 Tarub dan pembangunan jalan Bime. Penilaian dampak dilakukan dengan mengisi kolom kuesioner dengan menggunakan angka 1 = sangat kecil, 2 = kecil, 3 = sedang, dan 4 = sangat besar.

**Tabel 6.** 30 item dampak risiko (Risk Event)

Risk Event	Kode
Gempa Bumi	E1
Banjir	E2
Tanah Longsor	E3
Perubahan lingkup pekerjaan/change order	E4
Spesifikasi teknis tidak terpenuhi	E5
Kerugian atau keterlambatan karena perubahan desain/lokasi	E6
Keterlambatan material	E7
Kerusakan material dan peralatan kerja	E8
Kehilangan material dan peralatan kerja	E9
Kerugian atau keterlambatan karena ketersediaan sumber daya	E10
Akses ke lokasi proyek susah	E11
Kesalahan estimasi biaya dan waktu	E12
Perkiraan biaya yang terlalu rendah	E13
Kegagalan kontraktor	E14
Pengeluaran biaya karena keterlambatan penyelesaian proyek	E15
Sistem pembayaran/termyn buruk	E16
Permasalahan dengan perizinan	E17
Kerugian atau Keterlambatan karena kerusakan	E18
Permasalahan pada Kualitas Pekerjaan	E19
Produktivitas pekerja yang buruk	E20
Rendahnya Keselamatan Kerja	E21
Pemogokan Pekerjaan	E22
Kerugian dan penundaan karena peralatan dan metode konstruksi yang salah	E23
Terdapatnya pengerjaan ulang pada proses konstruksi	E24
Masalah dengan keadaan bawah permukaan tanah	E25
Kerusakan pada masa pemeliharaan	E26
Kegagalan sub-kontraktor	E27
Pungutan liar	E28
Hujan	E29
Kerusakan Ekologis	E30

#### 4.3 Identifikasi penyebab risiko (Risk Agent)

Tahap identifikasi penyebab risiko dilakukan dengan menggunakan kuisisioner. Penilaian dilakukan dengan mengisi pada tabel kuisisioner dengan keterangan angka 1 = sangat jarang, 2 = jarang, 3 = sering, dan 4 = sangat sering.

**Tabel 7.** Penilaian Penyebab Risiko Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Tarub

Risk Agent	Kode	Occurance
Komunikasi yang tidak lancar/kurang efektif	A1	3
Manajemen proyek yang kurang baik	A2	2
Pendanaan proyek yang tidak lancar	A3	2
kelangkaan material	A4	3
Kualitas material yang buruk	A5	3
Tidak menetapkan K3	A6	2
Sanksi yang belum ketat terhadap pelanggar kecurangan	A7	2
Koordinasi dengan owner tidak baik	A8	2
Waktu pelaksanaan yang tidak memadai	A9	2
Proses pengadaan sumber daya alam berhenti	A10	2
Tidak melakukan pengecekan terhadap peralatan yang digunakan	A11	1
Tambahan lingkup kerja	A12	2
Tidak menjaga kelestarian alam	A13	2

**Tabel 8.** Penilaian Penyebab Risiko Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Bime

Risk Agent	Kode	Occurance
Komunikasi yang tidak lancar/kurang efektif	A1	3
Manajemen proyek yang kurang baik	A2	2
Pendanaan proyek yang tidak lancar	A3	2
kelangkaan material	A4	2
Kualitas material yang buruk	A5	3
Tidak menetapkan K3	A6	3
Sanksi yang belum ketat terhadap pelanggar kecurangan	A7	2
Koordinasi dengan owner tidak baik	A8	2
Waktu pelaksanaan yang tidak memadai	A9	3
Proses pengadaan sumber daya alam berhenti	A10	3
Tidak melakukan pengecekan terhadap peralatan yang digunakan	A11	2
Tambahan lingkup kerja	A12	2
Tidak menjaga kelestarian alam	A13	2

Nilai Occurence ini akan digunakan dalam perhitungan Aggregate Risk 25 Potential (ARP), yaitu untuk menentukan penyebab risiko (Risk Agent) yang paling berpengaruh berdasarkan perhitungan.

#### 4.4 Identifikasi Penanganan Risiko

Pada tahap penilaian penanganan risiko responden menilai seberapa sulit kemungkinan terjadi, dengan mengisi kolom kuisioner menggunakan angka 1 = mudah, 2 = sedikit sulit, 3 = sulit, dan 4 = sangat sulit. Hasil dari penilaian tersebut akan dikorelasi dengan hasil penilaian penyebab risiko untuk mencari nilai *Effectiveness to Difficulty* (ETD).

**Tabel 9.** Penilaian Tingkat Kesulitan Penanganan Risiko Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Tarub

Penanganan Risiko	Kode	Tingkat Kesulitan
Mengasuransikan proyek	PA1	3
Memunda proyek	PA2	2
Menentukan pengecualian/klausula akan penambahan/kompensasi di kontrak pembayaran	PA3	3
Menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik	PA4	1
Membuat Jadwal dan biaya dalam rencana dan control yang jelas dan sesuai	PA5	3
Memasukkan pengecualian/klausula yang sesuai dalam tingkat suku bunga, tingkat dan keterlambatan untuk rencana kontingensi yang ada pada kontrak	PA6	3
Mengadopsi program safety control, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.	PA7	3
Memasukkan kondisi di dalam kontrak untuk tingkat polusi dan sebagainya	PA8	2
Membagi risiko dengan cara mengalihkan pekerjaan ke sub-kontraktor	PA9	2
Menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya	PA10	3
Memperbaiki segala kerusakan atas complain yang diterima	PA11	2

**Tabel 10.** Penilaian Tingkat Kesulitan Penanganan Risiko Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Bime

Penanganan Risiko	Kode	Tingkat Kesulitan
Mengasuransikan proyek	PA1	2
Memunda proyek	PA2	2
Menentukan pengecualian/klausula akan penambahan/kompensasi di kontrak pembayaran	PA3	3
Menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik	PA4	2
Membuat Jadwal dan biaya dalam rencana dan control yang jelas dan sesuai	PA5	3
Memasukkan pengecualian/klausula yang sesuai dalam tingkat suku bunga, tingkat dan keterlambatan untuk rencana kontingensi yang ada pada kontrak	PA6	3
Mengadopsi program safety control, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.	PA7	3
Memasukkan kondisi di dalam kontrak untuk tingkat polusi dan sebagainya	PA8	2
Membagi risiko dengan cara mengalihkan pekerjaan ke sub-kontraktor	PA9	2
Menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya	PA10	3
Memperbaiki segala kerusakan atas complain yang diterima	PA11	2

Dari hasil tersebut salah satu penanganan risiko yang kemungkinan sulit terjadi seperti menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan

menyimpannya diakibatkan karena akses yang sulit untuk menjangkau ke lokasi proyek jalan Tarub dan Bime, dimana bahan/material harus dikirim melalui transportasi udara sehingga menyediakan stok kebutuhan material terlebih dahulu sulit dilakukan.

#### 4.5 Peringkat teratas berdasarkan nilai tertinggi ARP

Setelah perhitungan nilai *Aggregate Risk Potential* antara *Risk Event* dan *Risk Agent* didapatkan selanjutnya akan diambil 5 peringkat teratas berdasarkan nilai tertinggi ARP.

**Tabel 11.** Risiko yang perlu ditangani pada Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Tarub

Kode	Risk Agent	ARP	Ranking
A1	Komunikasi yang tidak lancar/kurang efektif	486	1
A2	Manajemen proyek yang kurang baik	306	2
A4	kelangkaan material	270	3
A5	Kualitas material yang buruk	258	4
A8	Koordinasi dengan owner tidak baik	202	5
A3	Pendanaan proyek yang tidak lancar	192	6
A7	Sanksi yang belum ketat terhadap pelanggar kecurangan	178	7
A9	Waktu pelaksanaan yang tidak memadai	174	8
A6	Tidak menetapkan K3	144	9
A10	Proses pengadaan sumber daya alam berhenti	112	10
A11	Tidak melakukan pengecekan terhadap peralatan yang digunakan	107	11
A12	Tambahan lingkup kerja	86	12
A13	Tidak menjaga kelestarian alam	42	13

Hasil pada tabel 11 menunjukkan 5 peringkat berdasarkan nilai ARP yang telah diperoleh. *Risk Agent* yang telah diberikan peringkat berikutnya akan diberi penanganan.

**Tabel 12.** Risiko yang perlu ditangani pada Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Bime

Kode	Risk Agent	ARP	Ranking
A1	Komunikasi yang tidak lancar/kurang efektif	492	1
A5	Kualitas material yang buruk	339	2
A2	Manajemen proyek yang kurang baik	298	3
A9	Waktu pelaksanaan yang tidak memadai	267	4
A4	kelangkaan material	208	5
A8	Koordinasi dengan owner tidak baik	206	6
A3	Pendanaan proyek yang tidak lancar	202	7
A6	Tidak menetapkan K3	177	8
A10	Proses pengadaan sumber daya alam berhenti	174	9
A7	Sanksi yang belum ketat terhadap pelanggar kecurangan	162	10
A11	Tidak melakukan pengecekan terhadap peralatan yang digunakan	158	11
A12	Tambahan lingkup kerja	118	12
A13	Tidak menjaga kelestarian alam	60	13

Hasil pada tabel 12 menunjukkan 5 peringkat berdasarkan nilai ARP yang telah diperoleh. *Risk Agent* yang telah diberikan peringkat berikutnya akan diberi penanganan.

#### 4.6 Peringkat teratas Strategi Penanganan Risiko

Terdapat 11 strategi penanganan risiko yang digunakan sebagai tindak mitigasi untuk mengurangi dampak dari risiko yang terjadi, Kemudian 5 peringkat teratas sebagai *Risk Agent* yang diutamakan akan dibuatkan strategi penanganan sesuai nilai *Effectiveness to Difficulty* (ETD). Peringkat dengan nilai *Effectiveness to Difficulty*

(ETD) terbesar yang kemudian akan digunakan untuk strategi penanganan berdasarkan 5 risiko teratas yang sudah terpilih.

**Tabel 13.** Peringkat teratas Strategi Penanganan Risiko pada Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Tarub

Kode	Penanganan Risiko	ETD	Rank
PA4	Menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik	2989	1
PA7	Mengadopsi program safety control, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.	1951	2
PA11	Memperbaiki segala kerusakan atas complain yang diterima	1943	3
PA5	Membuat Jadwal dan biaya dalam rencana dan control yang jelas dan sesuai	1313	4
PA10	Menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya	874	5
PA2	Menunda proyek	849	6
PA9	Membagi risiko dengan cara mengalihkan pekerjaan ke sub-kontraktor	789	7
PA1	Mengasuransikan proyek	462	8
PA3	Menentukan pengecualian/klausu akan penambahan/kompensasi di kontrak pembayaran	457	9
PA6	Memasukkan pengecualian/klausu yang sesuai dalam tingkat suku bunga, tingkat dan keterlambatan untuk rencana kontingensin yang ada pada kontrak	420	10
PA8	Memasukkan kondisi di dalam kontrak untuk tingkat polusi dan sebagainya	351	11

**Tabel 14.** Peringkat teratas Strategi Penanganan Risiko pada Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Bime

Kode	Penanganan Risiko	ETD	Rank
PA4	Menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik	1901	1
PA5	Membuat Jadwal dan biaya dalam rencana dan control yang jelas dan sesuai	1565	2
PA7	Mengadopsi program safety control, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.	1336	3
PA11	Memperbaiki segala kerusakan atas complain yang diterima	1107	4
PA2	Menunda proyek	1050	5
PA9	Membagi risiko dengan cara mengalihkan pekerjaan ke sub-kontraktor	984	6
PA10	Menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya	838	7
PA1	Mengasuransikan proyek	801	8
PA3	Menentukan pengecualian/klausu akan penambahan/kompensasi di kontrak pembayaran	499	9
PA8	Memasukkan kondisi di dalam kontrak untuk tingkat polusi dan sebagainya	354	10
PA6	Memasukkan pengecualian/klausu yang sesuai dalam tingkat suku bunga, tingkat dan keterlambatan untuk rencana kontingensin yang ada pada kontrak	313	11

Dari hasil analisis *House of Risk* maka dapat diketahui risiko dan strategi penanganan yang akan digunakan.

#### 4.7 Hasil Analisis *House of Risk*

Setelah mendapatkan hasil 5 peringkat teratas *Risk Agent* dan 5 peringkat teratas Penanganan Risiko maka *Risk Agent* akan diberi penanganan/tindakan mitigasi.

**Tabel 15.** Hasil Analisis House of Risk pada Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Tarub

Risk Agent	Kode	Penanganan Risiko
Komunikasi yang tidak lancar/kurang efektif	PA4	Menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik
	PA7	Mengadopsi program safety control, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.
Manajemen proyek yang kurang baik	PA4	Menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik
	PA7	Mengadopsi program safety control, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.
	PA11	Memperbaiki segala kerusakan atas complain yang diterima
Kelangkaan material	PA5	Membuat Jadwal dan biaya dalam rencana dan control yang jelas dan sesuai
	PA10	Menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya
Kualitas material yang buruk	PA7	Mengadopsi program safety control, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.
	PA11	Memperbaiki segala kerusakan atas complain yang diterima
	PA10	Menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya
Koordinasi dengan owner tidak baik	PA4	Menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik
	PA11	Memperbaiki segala kerusakan atas complain yang diterima

**Tabel 16.** Hasil Analisis House of Risk pada Kontraktor Proyek Pembangunan Jalan Bime

Risk Agent	Kode	Penanganan Risiko
Komunikasi yang tidak lancar/kurang efektif	PA4	Menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik
	PA7	Mengadopsi program safety control, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.
Kualitas material yang buruk	PA11	Memperbaiki segala kerusakan atas complain yang diterima
	PA10	Menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya
	PA2	Menunda proyek
Manajemen proyek yang kurang baik	PA9	Membagi risiko dengan cara mengalihkan pekerjaan ke sub-kontraktor
	PA4	Menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik
	PA5	Membuat Jadwal dan biaya dalam rencana dan control yang jelas dan sesuai
Waktu pelaksanaan yang tidak memadai	PA7	Mengadopsi program safety control, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.
	PA5	Membuat Jadwal dan biaya dalam rencana dan control yang jelas dan sesuai
kelangkaan material	PA2	Menunda proyek
	PA9	Membagi risiko dengan cara mengalihkan pekerjaan ke sub-kontraktor
	PA10	Menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Jalan Tarub dan Jalan Bime dengan menggunakan metode House of Risk dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Jabatan responden dengan jumlah presentase terbesar dalam penelitian ini adalah 26,3% yaitu Pelaksana dan presentase terkecil adalah 10,5% yaitu Direktur, *Project Manager* dan *Site Manager*.
2. Usia responden yang mendominasi dalam penelitian ini berumur > 30 tahun.
3. Masa kerja responden yang mendominasi dalam penelitian ini adalah 1 – 5 tahun dengan jumlah presentase 42,1%.
4. Latar belakang responden dalam penelitian ini dengan jumlah presentase terbesar adalah 84,2% (16 orang) menepuh Pendidikan Strata 1 (S1) dan jumlah presentase terkecil adalah Strata 2 (S2) yaitu 5,26% (1 orang) dari 18 orang responden dalam penelitian ini.
5. Risiko dan aksi mitigasi terpilih berdasarkan analisis House of Risk pada kontraktor proyek pembangunan jalan Tarub adalah :
  - a. Komunikasi yang tidak lancar/kurang efektif dapat dilakukan penanganan risiko dengan cara menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem

- komunikasi yang baik dan juga mengadopsi program *safety control*, manajemen sistem, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.
- b. Manajemen proyek yang kurang baik dapat dilakukan penanganan risiko dengan cara menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik, mengadopsi program *safety control*, manajemen sistem, pengawasan dan pencegahan yang sesuai dan juga memperbaiki segala kerusakan atas komplain yang diterima.
  - c. Kelangkaan material dapat dilakukan penanganan risiko dengan cara menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya, membuat Jadwal dan biaya dalam rencana dan control yang jelas dan sesuai, dan juga menunda proyek.
  - d. Kualitas material yang buruk dapat dilakukan penanganan risiko dengan cara mengadopsi program *safety control*, manajemen sistem, pengawasan dan pencegahan yang sesuai, memperbaiki segala kerusakan atas komplain yang diterima dan juga menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya.
  - e. Koordinasi dengan *owner* tidak baik dapat dilakukan penanganan risiko dengan cara menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik.
6. Risiko dan aksi mitigasi terpilih berdasarkan analisis *House of Risk* pada kontraktor proyek pembangunan jalan Bime adalah :
- a. Komunikasi yang tidak lancar/kurang efektif dapat dilakukan penanganan risiko dengan cara menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik, mengadopsi program *safety control*, manajemen sistem, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.
  - b. Kualitas material yang buruk dapat dilakukan penanganan risiko dengan cara membagi risiko dengan cara mengalihkan pekerjaan ke sub-kontraktor, menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya dan juga menunda proyek.
  - c. Manajemen proyek yang kurang baik dapat dilakukan penanganan risiko dengan cara menentukan sistem rekrutmen, seleksi pekerja dan sistem komunikasi yang baik, membuat Jadwal dan biaya dalam rencana dan control yang jelas dan sesuai serta mengadopsi program *safety control*, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.
  - d. Waktu pelaksanaan yang tidak memadai dapat dilakukan penanganan risiko dengan cara membuat Jadwal dan biaya dalam rencana dan control yang jelas dan sesuai serta mengadopsi program *safety control*, manajemen system, pengawasan dan pencegahan yang sesuai.
  - e. kelangkaan material dapat dilakukan penanganan risiko dengan cara Menyediakan/stok kebutuhan material terlebih dahulu dan menyimpannya, Membagi risiko dengan cara mengalihkan pekerjaan ke sub-kontraktor serta menunda proyek.
7. Dari hasil analisis pada kedua proyek tersebut terdapat kesamaan Risk Agent yang sering terjadi yaitu “Komunikasi yang tidak lancar/kurang efektif”, Risk Agent tersebut terjadi dikarenakan daerah tersebut (Pegunungan Bintang) mempunyai wilayah yang terisolir dari kemajuan teknologi dan cuaca yang sering tidak stabil mengakibatkan komunikasi yang tidak lancar/kurang efektif.

#### SARAN

1. Responden pada penelitian kali ini hanya berdasarkan sudut pandang kontraktor pada kedua proyek tersebut, sehingga kajian manajemen risiko ini tidak dapat digeneralisasi untuk seluruh wilayah di Papua, oleh sebab itu perlu ditambahkan kontraktor-kontraktor dari proyek serupa sehingga hasilnya akan lebih beragam dan dapat digunakan sebagai acuan oleh kontraktor di seluruh wilayah Papua dan wilayah lainnya.
2. Metode *House of Risk* yang digunakan pada penelitian ini hanya terbatas kepada risiko-risiko proyek pembangunan jalan. Untuk penelitian berikutnya perlu dilakukan studi manajemen risiko dengan metode *House of Risk* pada proyek-proyek lain seperti proyek transportasi, bangunan air dan bangunan gedung.
3. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan jumlah responden diperbanyak agar hasil yang diperoleh beragam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Soeharto, I. (1999), “Manajemen Proyek Jilid 2”, Dari Konseptual Sampai Operasional, Erlangga, Jakarta.

- Kangari, R. (1995), "Risk Management Perceptions and Trends of U.S. Construction". *Journal of Construction Engineering and Management*. ASCE.
- Listianti, A. (2017), "Identifikasi Risiko Konsultan Perencana Jalan Dan Jembatan (Studi Kasus : Morowali Utara)", Universitas Trisakti, Jakarta.
- Duffield, C & Trigunaryah, B. 1999. *Project Management Conception to Completion. Engineering Education Australia*. (EEA). Australia.
- Soeharto, I. (1995), "Manajemen Proyek dari konseptual sampai operasional". Erlangga. Jakarta.
- Fisk, E.R.(1997), "*Construction Project Administration Fifth Edition*". Prentice Hall. New Jersey.
- Guide, P.M.B.O.K. (2004), "*A Guide to the Project Management Body of Knowledge*", Project Management Institute, Vol. 3.
- Wideman, M. R. (1992), "*Project and Program Risk Management : A Guide to Managing Project Risks and Opportunities (PMBOK Handbooks)*". Philadelphia: Project Management Institute.
- Shen, L. Y., Wu, George W. C., Ng, Catherine S. K. (2001), "*Risk Assessment for Construction Joint Venture in China*". *Journal of Construction Engineering and Management*, 76 – 81.
- Loosemore, Martin, Raftery, John., Reilly, Charlie., Higgon, Dave. (2006), "*Risk Management in Projects*". London and New York : Taylor & Francis
- Flanagan, R dan Norman, G. (1993), "*Risk Management And Construction*". Blackwell Science.
- William, A. C., Smith, M., & Young, P. C. (1998), "*Risk Management and Insurance*". Boston: McGraw Hill.
- Santosa, B. (2009), "Manajemen Proyek". Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Vederieq Yahya Enderzon<sup>1</sup>, Anton Soekiman<sup>2</sup>. (2020), "Manajemen Risiko Proyek Konstruksi Flyover di Indonesia dengan Metode House of Risk (HOR)", Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- Dewi Kurniasari Purwandono, (2007), "Aplikasi Model House Of Risk (Hor) Untuk Mitigasi Risiko Proyek Pembangunan Jalan Tol Gempol-Pasuruan", Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya
- Sugiyono. (2007), "Statistik Untuk Penelitian". Bandung: Alfabeta, cv.
- Pujawan, I. N., & Geraldin, L. H. (2009), "*House of Risk: a model for proactive supply chain risk management*". *Business Process Management Journal*, 953-967.