

## **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO PADA KONTRAKTOR DI KOTA PALANGKA RAYA YANG MENANGANI PROYEK PEMERINTAH**

**Almuntofa Purwantoro**

Jurusan/Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya  
Jln. Hendrik Timang, Palangka Raya, E-mail: hantu\_76@yahoo.com

**Subrata Aditama**

Jurusan/Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya  
Jln. Hendrik Timang, Palangka Raya, E-mail: subrata\_aditama@yahoo.com

**Nur Andini**

Jurusan/Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya  
Jln. Hendrik Timang, Palangka Raya, E-mail: nurandini@yahoo.co.id

**Abstract:** Every human activity, often found the uncertainty factor results from activities that can not be predicted appropriately. This factor causes a risk to a project. This causes the contractor to incur losses and negatively impact the project plan, quality, performance both in terms of time and cost. With the number of risks that arise on each project, the contractor seeks to minimize the risk. This study aims at analytical factors and risk factors (financial and economic categories, politics, environment, and construction) that affect the contractor, particularly in dealing with government projects. The data were obtained by using questionnaires and interviews to contractors who are members of the association of GAPENSI Kota Palangka Raya, located in Palangka Raya and handling government projects, especially road projects. The sample selection technique used in this study is cluster sampling, as many as 24 samples selected based on the criteria specified. Data analysis techniques use descriptive analysis, test of validity, reliability test, and rank analysis. The results show that the dominant financial and economic categories are competition factors with similar projects, the availability of funds required from clients, and the possibility of bankruptcy experienced by project partners. The dominant political and environmental categories are corruption and bribery that can lead to losses, unhealthy competition during bidding, potentially harmful legal, regulatory, and political changes, and natural disasters that can incur losses. The most dominant category of construction is the fact of unknown physical field conditions and limitations in the procurement of materials and skilled workers.

**Keywords:** Risk, contractor, government project, descriptive analysis

**Abstrak:** Setiap kegiatan manusia, seringkali dijumpai adanya faktor ketidakpastian hasil dari kegiatan yang tidak dapat diprediksi secara tepat. Faktor ini yang menyebabkan munculnya sebuah risiko pada suatu proyek. Hal tersebut menyebabkan kontraktor dapat mengalami kerugian dan berdampak negatif terhadap rencana proyek, kualitas, kinerja baik secara ketetapan waktu maupun biaya. Dengan banyaknya risiko yang timbul pada tiap proyek, kontraktor berusaha meminimalkan risiko tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor risiko (kategori finansial dan ekonomi; politik, lingkungan; dan konstruksi) yang berpengaruh terhadap kontraktor, khususnya menangani proyek pemerintah. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner dan wawancara kepada kontraktor yang tergabung dalam asosiasi GAPENSI Kota Palangka Raya, berlokasi di Palangka Raya dan menangani proyek pemerintah khususnya proyek jalan raya. Teknik pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster sampling*, sebanyak 24 sampel yang dipilih berdasarkan kriteria yang ditentukan. Teknik analisis data menggunakan analisa deskriptif, uji kesahihan, uji keandalan, dan analisis peringkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori finansial dan ekonomi yang dominan yaitu faktor kompetisi dengan proyek sejenis, ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien, serta kemungkinan kebangkrutan yang dialami oleh partner proyek. Kategori politik dan lingkungan yang dominan yaitu faktor praktek korupsi dan penyuapan yang dapat menimbulkan kerugian, persaingan yang tidak sehat pada waktu pelaksanaan tender, perubahan hukum, peraturan, dan politik yang berpotensi merugikan, serta bencana alam yang dapat menimbulkan kerugian. Kategori konstruksi paling dominan yaitu faktorkondisi fisik lapangan yang tidak diketahui dan keterbatasan dalam pengadaan material dan pekerja yang ahli.

**Kata kunci:** Risiko, kontraktor, proyek pemerintah, analisis deskriptif.

## PENDAHULUAN

Setiap kegiatan manusia, seringkali dijumpai adanya faktor ketidakpastian (*uncertainty*). Dengan adanya faktor ketidakpastian ini, hasil dari kegiatan yang dilakukan, tidak dapat diprediksikan secara tepat. Hal ini berlaku pula di dalam setiap kegiatan bisnis, tidak terkecuali di dalam bisnis konstruksi (Gunawan, 2008).

Pada bidang konstruksi, akibat adanya faktor ketidakpastian inilah yang menyebabkan munculnya sebuah peluang ataupun sebuah risiko pada suatu proyek. Risiko dapat diartikan sebagai suatu variasi hasil yang dapat terjadi selama periode tertentu (William dan Heins, 1985). Karena adanya risiko tersebut, kontraktor dapat mengalami kerugian yang menimbulkan sebuah dampak negatif terhadap rencana proyek, kualitas, kinerja baik secara ketetapan waktu maupun biaya.

Dengan banyaknya risiko yang timbul pada tiap proyek, kontraktor tentu ingin berusaha meminimalkan risiko tersebut. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, dilakukan suatu proses yang disebut sebagai analisis faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kontraktor, khususnya menangani proyek pemerintah.

Proses analisis faktor risiko ini diawali dengan proses identifikasi risiko-risiko yang mungkin terjadi pada suatu proyek dan mengukur kemungkinan terjadinya (*probability*) serta dampak potensialnya bagi kontraktor (Gunawan, 2008). Setelah risiko yang ada teridentifikasi, dilakukan penilaian terhadap risiko yang dominan, selanjutnya memberikan pandangan/solusi mengenai risiko tersebut berdasarkan dari kontraktor dan responden.

Berdasarkan hasil penelitian Gunawan (2008), didapat faktor-faktor risiko pada perusahaan kontraktor yang menangani proyek pemerintah diantaranya faktor finansial dan ekonomi, faktor politik dan lingkungan, dan faktor konstruksi. Dari penelitian tersebut, perlu adanya analisa mengenai faktor-faktor pada kontraktor yang menangani proyek pemerintah.



**Gambar 1.** Jumlah Statistik Badan Usaha Kontraktor Di Provinsi Kalimantan Tengah

**Tabel 1.** Statistik Badan Usaha Kontraktor Di Provinsi Kalimantan Tengah

No	Kab.	Perorangan	Kecil			Menengah			Besar		Jum. Badan Usaha
			P	K1	K2	K3	M1	M2	M3	B1	
1	Kab. Kotawaringin Barat	4	205	42	85	41	13	0	4	0	394
2	Kab. Kotawaringin Timur	0	129	64	65	34	8	0	3	0	303
3	Kab. Kapuas	0	46	18	70	20	4	0	1	0	159
4	Kab. Barito Selatan	0	67	29	72	13	4	0	0	0	185
5	Kab. Barito Utara	0	66	25	56	10	3	0	0	0	160
6	Kab. Sukamara	0	54	38	53	4	0	0	0	0	149
7	Kab. Lamandau	0	48	16	40	6	0	0	0	0	110
8	Kab. Seruyan	0	103	15	40	9	1	0	1	0	169
9	Kab. Katingan	0	38	11	40	6	0	0	0	0	95
10	Kab. Pulang Pisau	0	40	12	31	0	0	0	0	0	83
11	Kab. Gunung Mas	0	11	4	24	4	0	0	0	0	43
12	Kab. Barito Timur	0	131	25	50	4	0	0	0	0	210
13	Kab. Murung Raya	0	46	27	48	8	2	0	0	0	131
14	Kota Palangka Raya	1	233	59	192	99	36	0	8	1	629
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>1217</b>	<b>385</b>	<b>866</b>	<b>258</b>	<b>71</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>2820</b>

Sumber: LPJK Data Statistik Badan Usaha Kontraktor Di Provinsi Kalimantan Tengah (2017).

Pada **Tabel 1.** dapat dilihat jelas bahwa kontraktor di kota Palangka Raya terbesar di Provinsi Kalimantan Tengah. Berdasarkan dari latar belakang tersebut maka dilakukan suatu penelitian pada kontraktor yang tergabung dalam Asosiasi GAPENSI (Gabungan Pelaksana Konstruksi Nasional Indonesia) dengan judul Analisis Faktor Risiko pada Kontraktor di Kota Palangka Raya yang Menangani Proyek Pemerintah. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui mengenai faktor risiko yang kemungkinan terjadinya risiko (*probability*) dan dampak potensialnya dalam menangani proyek terhadap kontraktor di Kota Palangka Raya, khususnya yang menangani proyek pemerintah.

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil rumusan masalah:

1. Apa saja faktor risiko yang kemungkinan terjadinya risiko (*probability*) dan dampak potensialnya (*impact/severity*) dalam menangani proyek berdasarkan pandangan kontraktor?
2. Apa faktor risikoyang dominan mempengaruhi bagi kontraktor yang berada di Kota Palangka Raya, khususnya yang menangani proyek-proyek dari pemerintah?
- (3) Bagaimana solusi/cara dalam menangani risiko yang paling dominan terjadi tersebut berdasarkan pandangan kontraktor dan literatur?

Batasan masalah pada penelitian ini adalah: (1) Dilakukan pada kontraktor di area Kota Palangka Raya, yang tergabung dalam GAPENSI (Gabungan Pelaksana Konstruksi Nasional Indonesia). (2) Perusahaan kontraktor yang masih aktif, yaitu khususnya golongan non kecil berupa golongan menengah (M1 dan M2) dan golongan besar (B1 dan B2). (Menurut klasifikasi golongan berdasarkan ketentuan GAPENSI). (3) Kontraktor pernah menangani proyek pemerintah, minimal mengerjakan paket konstruksi jalan dalam rentang waktu 5 tahun terakhir dari tahun 2017 di Kota Palangka Raya.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengidentifikasi faktor risiko yang kemungkinan terjadinya risiko (*probability*) dan dampak potensialnya (*impact/severity*) dalam menangani proyek pemerintah, (2) Mengetahui faktor risiko dominan yang mempengaruhi bagi kontraktor yang berada di Kota Palangka Raya. (3) Memberikan solusi atau cara dalam mengatasi risiko yang paling dominan berdasarkan pandangan kontraktor dan literatur.

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Ilmu Pengetahuan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan perspektif baru dalam melihat risiko tidak dapat diprediksi serta cara-cara mengatasi risiko yang terjadi.
2. Bagi Kontraktor, adapun penelitian ini juga berguna bagi kontraktor, yaitu dapat memberikan suatu referensi tentang risiko-risiko yang terjadinya di proyek, terutama bagi para kontraktor yang menangani proyek-proyek pemerintah, serta bagaimana upaya penanganan dan pencegahan

terhadap risiko tersebut berdasarkan pandangan kontraktor dan referensi literatur.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Risiko

Risiko adalah suatu hal yang tidak akan pernah bisa kita hindari pada sebuah proyek. Karena dalam sebuah kegiatan konstruksi, pasti ditemui berbagai ketidakpastian (*uncertainty*). Faktor ketidakpastian inilah yang akhirnya bisa menyebabkan timbulnya sebuah risiko pada sebuah proyek yang tidak dapat diprediksikan secara tepat (Gunawan, 2008).

### 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 (Gunawan, 2008).

Dalam pelaksanaannya, identifikasi risiko dapat dilakukan dengan beberapa teknik, antara lain (Siahaan, 2007):

- 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

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

**Tabel 2.**Kategori Risiko

Kategori risiko	Sumber
a. Risiko eksternal b. Risiko internal c. Risiko teknis d. Risiko legal	Kerzer, 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, Rafery, Reilly, Higgon, 2006
a. Risiko finansial dan ekonomi b. Risiko desain c. Risiko politik dan lingkungan d. Risiko yang berhubungan dengan konstruksi e. Risiko fisiko f. Risiko bencana alam	Al Bahar dan Crandall, 1990

Selanjutnya, dalam penelitian ini akan dipakai kategori-kategori risiko yang dikemukakan oleh Al Bahar dan Crandall (1990), dimodifikasi sedemikian rupa sehingga sesuai dengan kondisi yang diinginkan, yaitu identifikasi faktor risiko yang kemungkinan terjadinya dan dampak potensialnya, analisis faktor risiko yang dominan terhadap kontraktor, serta diperhitungkan penanganan risiko dari sudut pandang kontraktor yang sering terjadi pada proyek-proyek pemerintah. Adapun kategori risiko tersebut dimodifikasi sehingga menjadi sebagai berikut :

1. Finansial dan Ekonomi
2. Politik dan Lingkungan
3. Konstruksi

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, Rafery, Reilly, Higgon, 2006.

Berdasarkan ketiga kategori risiko tersebut, didapatkan proses identifikasi faktor risiko yang kemungkinan terjadinya dan dampak potensialnya yang dikembangkan dari matrik identifikasi risiko berbagai sumber, antara lain :

1. Kategori finansial dan ekonomi terdapat 13 indikator.
2. Kategori politik dan lingkungan terdapat 14 indikator.
3. Kategori konstruksi terdapat 14 indikator.

### Analisa Risiko

Menurut Asiyanto (2009), semua identifikasi risiko yang telah dicari penyebabnya, perlu dicari tingkatannya untuk prioritas penanganannya. Kelompok tingkatan risiko dibagi menjadi tiga, yaitu :

1. Rendah (*Low*)
2. Sedang (*Medium*)
3. Tinggi (*High*)
4. Sangat Tinggi (*Extreme High*)

Penetapan tingkatan risiko ditentukan berdasarkan dua kriteria, yaitu sebagai berikut :

1. Frekuensi kemungkinan terjadi (*probability*)
2. Dampak potensial dari kejadian (*impact/severity*)

Setelah analisis risiko dilakukan, berikutnya adalah memutuskan prioritas atas faktor risiko yang dominan dalam pemberian solusi dan perlakuan. 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.

Setelah data yang dibutuhkan terkumpul, selanjutnya dilakukan proses evaluasi dampak

dari sebuah risiko. Proses evaluasi dampak risiko dilakukan dengan mengkombinasikan antara probabilita (sebagai bentuk kuantitatif dari faktor ketidakpatian/*uncertainty*) dan dampak/konsekuensi dari terjadinya sebuah risiko.

Untuk melakukan proses evaluasi tersebut, dibutuhkan satu paramater yang jelas untuk dapat mengukur dampak dari suatu risiko dengan tepat. Adapun Loosemore, Raftery, Reilly, Higgon, (2006) mengemukakan paramater-parameter untuk proses evaluasi risiko seperti yang terlihat pada Tabel 3. dan Tabel 4. di bawah ini.

**Tabel 3.** 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 terjai 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 dkk (2006).

**Tabel 4.** Parameter Konsekuensi Risiko

Parameter	Deskripsi
Tidak signifikan	Tidak ada yang terluka, kerugian finansial kecil.
Kecil	Pertolongan pertama, kerugian finansial <i>medium</i> .
Sedang	Perlu perawatan medis, kerugian finansial cukup besar.
Besar	Cedera parah, kerugian finansial besar.
Sangat signifikan	Kematian, kerugian finansial sangat besar.

Sumber : Loosemore dkk (2006).

Setelah risiko-risiko yang mungkin terjadi diidentifikasi dengan menggunakan parameter-parameter probabilitas dan konsekuensi risiko diatas, selanjutnya dapat dilakukan suatu analisa untuk mengidentifikasi faktor-faktor

risiko, seperti yang terlihat di bawah ini (Loosemore dkk, 2006).

**Tabel 5.** Matriks Evaluasi Risiko

Probability	Konsekuensi				
	Tidak signifikan	Kecil	Sedang	Besar	Sangat signifikan
Hampir pasti terjadi	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
Sering terjadi	Rendah	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi
Mungkin terjadi	Rendah	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi
Agak jarang terjadi	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Medium
Jarang terjadi	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang

Sumber : Loosemore dkk (2006).

**Tabel 6.** Peta/Profil Risiko  
**DAMPAK**

K E M U N G K I N A N	Deskriptif	Tidak signifikan	Kecil	Sedang	Besar	Sangat signifikan
	5) Hampir Pasti terjadi	5	10	15	20	25
4) Sering terjadi	4	8	12	16	20	
3) Mungkin terjadi	3	6	9	12	15	
2) Agak jarang terjadi	2	4	6	8	10	
1) Jarang terjadi	1	2	3	4	5	

Sumber : Maharani (2009).

**Tabel 7.** Deskriptif Peta/Profil Risiko

Level	Deskriptif	Keterangan
17-25		<b>Risiko sangat tinggi</b>
10-16		<b>Risiko tinggi</b>
5-9		<b>Risiko sedang</b>
1-4		<b>Risiko rendah</b>

Sumber : Maharani, (2009).

**Evaluasi Risiko (Risk Evaluation)**

Tahapan evaluasi risiko bertujuan untuk mencapai pandangan yang tepat terhadap risiko-risiko yang telah diidentifikasi. Banyaknya risiko yang harus dipertimbangkan

mengharuskan adanya tahap evaluasi risiko. Evaluasi risiko memerlukan analisa awal dan tinjauan kembali terhadap kebutuhan dan prioritas utama dari kontraktor yang bersangkutan. Risiko-risiko yang telah diidentifikasi menurut tingkat risiko, kemudian disesuaikan dengan kenyataan untuk mempertahankan tujuan awal.

### **Penanganan Risiko**

Setelah risiko-risiko yang mungkin terjadi diidentifikasi dan dianalisa, perlunya strategi penanganan risiko yang tepat. Strategi ini didasarkan kepada sifat dan dampak potensial/konsekuensi dari risiko itu sendiri. Adapun tujuan dari strategi ini adalah untuk memindahkan dampak potensial risiko sebanyak mungkin dan meningkatkan kontrol terhadap risiko (Al Bahar dan Crandall, 1990).

Al Bahar dan Crandall (1990), mengemukakan bahwa terdapat 5 strategi alternatif untuk menangani risiko, yaitu :

1. Menghindari risiko
2. Mencegah risiko dan mengurangi kerugian
3. Meretensi risiko
4. Mentransfer risiko
5. Asuransi

### **Kontraktor**

Kontraktor adalah pihak pelaksana pembangunan. Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa peraturan yang mengatur mengenai persyaratan yang harus dimiliki oleh kontraktor berkaitan dengan proyek yang akan dilaksanakan.

### **Proyek Pemerintah**

Proyek didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu, dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan jelas (Soeharto, 1995).

## **METODE PENELITIAN**

### **Pendekatan Penelitian**

Menurut Sugiyono (2010) pendekatan penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan, dan

dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah yang ada. Jenis metode penelitian yang sering dilakukan selama ini menurut Supriharyono (2008) dalam Waluyo (2014), yaitu: eksploratoris, eksplanatif, deskriptif, eksperimen, evaluasi, historis, kajian pustaka, survei, observasi, wawancara dan studi kasus. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah survei. Survei berupa kuesioner dan wawancara.

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan menjadi studi kepustakaan dan data lapangan.

### **Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Pembagian kuesioner pada perusahaan kontraktor yang terdaftar di area Kota Palangka Raya berdasarkan data LPJKD Kalimantan Tengah.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Data primer  
Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari responden atau obyek penelitian. Pengambilan data secara langsung dilakukan dengan pengisian kuesioner.
2. Data sekunder  
Data sekunder berupa data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari studi literatur dengan berbagai sumber referensi seperti : buku, majalah, artikel, dan bahan lain yang mendukung penelitian.

### **Teknik Sampling**

Pada penelitian ini, sampel yang diambil menggunakan cara *Cluster Sampling*. Untuk metode ini, unsur-unsur populasi dibagi dalam sub kelompok yang disebut klaster (kelompok) dan anggota kelompok tidak perlu homogen. Kemudian setelah unsur-unsur populasi dibagi ke dalam beberapa kelompok, maka dari beberapa klaster ini dipilih salah satu klaster. Dari klaster yang telah terpilih diambil sampelnya. Besarnya sampel ini dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot D + p \cdot (1 - p)}$$

$$D = \frac{B^2}{4}$$

Keterangan :

- B = *bound of error*
- p = besarnya proporsi (dipakai p = 0.5)
- N = jumlah populasi

Dari data GAPENSI (Gabungan Pelaksana Konstruksi Nasional Indonesia) Palangka Raya, didapatkan populasi kontraktor golongan menengah (Tingkat M1 dan M2) dan golongan besar (Tingkat B1 dan B2) yang tergabung dalam GAPENSI di Kota Palangka Raya sebanyak 56 kontraktor. Untuk kepentingan penelitian ini, diambil populasi yang memenuhi syarat penelitian ini yaitu :

1. Kontraktor masih aktif (sesuai dengan alamat yang tertera).
2. Kontraktor menangani proyek pemerintah terutama proyek jalan raya.

Pada penelitian ini, disebarkan kuesioner sebanyak 43 buah. Sedangkan jumlah kuesioner yang kembali sebanyak 24 buah. Dengan jumlah tersebut, dilakukan perhitungan jumlah sampel berdasarkan rumus yang telah dijelaskan, sehingga didapatkan:

Dengan *bound of error* 5%, didapatkan sampel :

$$D = \frac{0,05^2}{4} = 0,000625$$

$$n = \frac{N \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot D + p \cdot (1 - p)}$$

$$n = \frac{43 \times 0,5 \times (1-0,5)}{(43-1) \times 0,000625 + 0,5 \times (1-0,5)} = 39$$

kontraktor

- Dengan *bound of error* 10%, didapatkan sampel sebanyak = 30 kontraktor
- Dengan *bound of error* 15%, didapatkan sampel sebanyak = 22 kontraktor

Jadi, *bound of error* dari penelitian ini sebesar 15%. mengingat *bound of error* yang cukup besar, maka dapat disimpulkan bahwa kuesioner ini dapat dianggap sebagai studi kasus pada 24 perusahaan kontraktor.

### ANALISIS DATA

Pada penelitian ini, obyek penelitian yang diambil adalah proyek-proyek pemerintah.

Dalam arti, proyek-proyek tersebut dimiliki, dikelola, dan atau didanai oleh pihak pemerintah. Batasan mengenai proyek pemerintah yang dikerjakan yaitu paket konstruksi jalan dalam rentang waktu 5 tahun terakhir dari tahun 2017.

### Gambaran Umum Responden

Data responden yang digunakan untuk penelitian ini berasal dari daftar anggota GAPENSI (gabungan Pelaksana Konstruksi Nasional Indonesia) Palangka Raya Tahun 2017. Dari daftar tersebut, responden yang dituju adalah perusahaan kontraktor dengan kualifikasi golongan menengah (M1 dan M2) dan besar (B1 dan B2)

Responden yang dipilih, terbatas pada perusahaan kontraktor yang menangani proyek pemerintah dan saat ini masih aktif dalam dunia konstruksi (sesuai dengan alamat yang tertera). Dengan adanya batasan tersebut, diperoleh jumlah responden yang memenuhi persyaratan sebanyak 43 perusahaan kontraktor. Sesuai dengan perhitungan jumlah responden yang telah dilakukan pada bab 3, maka diperoleh jumlah responden sebanyak 39 perusahaan. Secara keseluruhan, jumlah kuesioner yang kembali sebanyak 24 buah.

### Pengujian Data

#### Uji Validitas Instrumen

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika item-item pertanyaan mampu mengungkapkan sesuatu yang hendak diukur oleh kuesioner tersebut. Instrumen valid apabila koefisien korelasi (*pearson correlation*) adalah positif, dengan

$$t_{hitung} > t_{tabel} \text{ dengan taraf signifikan } ( ) \text{ sebesar } 0,05.$$

Untuk menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir, dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut :

$$r_{hitung} = \frac{n (\sum xy) - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2) \cdot (n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{hitung}$  = Koefisien korelasi

$\sum x$  = Jumlah skor item

$\sum y$  = Jumlah skor total  
 $n$  = Banyaknya responden

**Tabel 8.** Hasil Pengujian Kesahihan/Validitas

Identifikasi dan Analisa Risiko					
Kode	Jenis Risiko	Koefisien Korelasi ( $r_{hitung}$ )	Harga ( $t_{hitung}$ )	Harga ( $t_{tabel}$ )	Keterangan
<b>IA Finansial dan Ekonomi</b>					
IA1	Kenaikan upah pekerja yang mengakibatkan bertambahnya biaya proyek	0.6654	2.5212	1.8596	Valid
IA2	Kenaikan harga material yang mengakibatkan bertambahnya proyek	0.6571	2.4653	1.8596	Valid
IA3	Ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien	0.6832	2.6463	1.8596	Valid
IA4	Keterlambatan pembayaran yang dapat menghambat jalannya proyek	0.6426	2.3722	1.8596	Valid
IA5	Kemungkinan kebangkrutan yang dialami oleh partner proyek	0.6393	2.3513	1.8596	Valid
IA6	Kemungkinan kekurangan modal kerja untuk menjalankan proyek	0.7917	3.6660	1.8596	Valid
IA7	Sanksi/penalti apabila proyek mengalami keterlambatan (denda, dll)	0.7088	2.8424	1.8596	Valid
IA8	Kesalahan estimasi pada saat menentukan harga penawaran untuk tender	0.6837	2.6497	1.8596	Valid
IA9	Kompetisi dengan proyek sejenis	0.7557	3.2638	1.8596	Valid
IA10	Klaim dari klien yang dapat menimbulkan kerugian	0.7203	2.9373	1.8596	Valid
IA11	Fluktuasi tingkat inflasi yang dapat menimbulkan kerugian	0.6919	2.7105	1.8596	Valid
IA12	Fluktuasi suku bunga yang dapat menimbulkan kerugian	0.6542	2.4464	1.8596	Valid
IA13	Fluktuasi nilai tukar mata uang yang dapat menimbulkan kerugian	0.6760	2.5950	1.8596	Valid

**Uji Reliabilitas Instrumen**

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji apakah instrumen dapat dipercaya atau mampu menghasilkan ukuran yang konsisten walaupun digunakan untuk mengukur berkali-kali. Untuk mengetahui reliabilitas alat pengumpulan data, dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan rumus *Spearman Brown* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan :

- $r_{11}$  = Koefisien reliabilitas
- $r_b$  = Koefisien *Product Moment*

**Tabel 9.** Hasil Pengujian Kesahihan/Validitas

Identifikasi dan Analisa Risiko					
Kode	Jenis Risiko	Koefisien Korelasi ( $r_b$ )	Harga ( $r_{11}$ )	Harga ( $t_{tabel}$ )	Keterangan
<b>IA Finansial dan Ekonomi</b>					
IA1	Kenaikan upah pekerja yang mengakibatkan bertambahnya biaya proyek	0.6654	0.7991	0.6319	Reliabel
IA2	Kenaikan harga material yang mengakibatkan bertambahnya proyek	0.6571	0.7930	0.6319	Reliabel
IA3	Ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien	0.6832	0.8118	0.6319	Reliabel
IA4	Keterlambatan pembayaran yang dapat menghambat jalannya proyek	0.6426	0.7824	0.6319	Reliabel
IA5	Kemungkinan kebangkrutan yang dialami oleh partner proyek	0.6393	0.7799	0.6319	Reliabel
IA6	Kemungkinan kekurangan modal kerja untuk menjalankan proyek	0.7917	0.8838	0.6319	Reliabel
IA7	Sanksi/penalti apabila proyek mengalami keterlambatan (denda, dll)	0.7088	0.8296	0.6319	Reliabel
IA8	Kesalahan estimasi pada saat menentukan harga penawaran untuk tender	0.6837	0.8121	0.6319	Reliabel
IA9	Kompetisi dengan proyek sejenis	0.7557	0.8609	0.6319	Reliabel
IA10	Klaim dari klien yang dapat menimbulkan kerugian	0.7203	0.8374	0.6319	Reliabel
IA11	Fluktuasi tingkat inflasi yang dapat menimbulkan kerugian	0.6919	0.8179	0.6319	Reliabel
IA12	Fluktuasi suku bunga yang dapat menimbulkan kerugian	0.6542	0.7909	0.6319	Reliabel
IA13	Fluktuasi nilai tukar mata uang yang dapat menimbulkan kerugian	0.6760	0.8067	0.6319	Reliabel

Berdasarkan hasil pengujian validitas dan reliabilitas memperlihatkan bahwa variabel Finansial dan Ekonomi, Politik dan Lingkungan, dan Konstruksi baik probabilitas dan dampaknya memenuhi syarat yang ditentukan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner yang digunakan pada penelitian ini adalah valid dan reliabel.

**Uji Penentuan Peringkat (Indeks Varian)**

Perhitungan nilai indeks yang merupakan bobot rata-rata untuk ke semua jenis faktor penyebab akan menghasilkan formasi peringkat masing-masing faktor. Penentuan peringkat dengan nilai indeks ini perlu dirinci lebih jauh dengan adanya nilai-nilai indeks yang sama, yakni dengan menghitung nilai varian masing-masing penyebab nilai indeks yang sama dengan varian lebih kecil akan berperingkat lebih tinggi.

Sedangkan bobot untuk masing-masing skala/nilai 1,2,3,4, dan 5 berturut-turut adalah -100,-50,0,50, dan 100 (Juliana, 2013).

Rumus Nilai Indeks adalah sebagai berikut :

$$x_n = \frac{\sum_{i=1}^{i=5} n'i \times bobot'i}{n}$$

Keterangan :

x = nilai indeks

m= nomor urut jenis penyebab x (1,2,3,....)

n'i = frekuensi pada skala i (i=1,2,3,4,5)

bobot'i = bobot pada skala i

n = banyaknya responden

Nilai Indeks adalah sebagai berikut :

$$x_m = \frac{(3(-100) + 4(-50) + 1(0) + 1(50) + 1(100))}{10} = 35$$

Analisis peringkat bertujuan untuk mengurutkan faktor yang paling menentukan dan memengaruhi (nilai *mean* terbesar) ke faktor yang paling tidak menentukan (nilai *mean* terkecil) berdasarkan parameter pengaruh. Rumus Nilai Varian :

$$varian = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^{i=n} n'i \{ bobot'i - (x_m) \}^2$$

Keterangan :

xm = nilai indeks

m = nomor urut jenis penyebab x (1,2,3,....)

n'i = frekuensi pada skala i (i=1,2,3,4,5)

bobot'i = bobot pada skala i

N = banyaknya responden

Untuk menganalisis data kuesioner digunakan Analisis Deskriptif yang telah diolah. Hasilnya akan disajikan dalam tabulasi-tabulasi dan diagram untuk memperjelas gambaran hasil yang diperoleh.

Nilai varian adalah sebagai berikut :

$$varian = \frac{(3(-100-35)^2 + 4(-50-35)^2 + 1(0-35)^2 + 1(50-35)^2 + 1(100-35)^2)}{10-1} = 4025$$

Adapun pada analisis peringkat ini, analisis dilakukan secara terpisah antara ketiga kategorinya, dianalisis peringkatnya secara terpisah, baik dari segi probabilitasnya maupun dari segi dampak potensialnya. Hal ini perlu dilakukan mengingat bahwa probabilitas terjadinya sebuah risiko, tidak berbanding lurus dengan dampak potensialnya.

Berikut ini adalah tabel hasil analisis peringkat Identifikasi dan Analisa Risiko Kualifikasi Golongan M1 untuk bagian Probabilitas Finansial dan Ekonomi.

**Tabel 10.** Peringkat Setiap Sub Faktor Finansial dan Ekonomi (Probabilitas)

Identifikasi dan Analisa Risiko					
Kode	Jenis Risiko	Mean	Indeks	Varian	Peringkat
IA	<b>Finansial dan Ekonomi</b>				
IA 1	Kenaikan upah pekerja yang mengakibatkan bertambahnya biaya proyek	4.10	45	1724.00	1
IA 2	Kenaikan harga material yang mengakibatkan bertambahnya biaya proyek	4.00	30	4555.56	2
IA 3	Ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien	1.90	20	1222.22	3
IA 4	Keterlambatan pembayaran yang dapat menghambat jalannya proyek	2.40	20	2099.00	4
IA 5	Kemungkinan kebangkrutan yang dialami oleh partner proyek	3.20	10	4488.89	5
IA 6	Kemungkinan kekurangan modal kerja untuk menjalankan proyek	3.10	5	1916.67	6
IA 7	Sanksi/penalti apabila proyek mengalami keterlambatan (denda, dll)	2.50	5	6361.11	7
IA 8	Kesalahan estimasi pada saat menentukan harga penawaran untuk tender	2.80	0	2499.00	8
IA 9	Kompetisi dengan proyek sejenis	2.90	-10	2399.00	9
IA 10	Klaim dari klien yang dapat menimbulkan kerugian	2.70	-15	2250.00	10
IA 11	Fluktuasi tingkat inflasi yang dapat menimbulkan kerugian	2.70	-35	4024.00	11
IA 12	Fluktuasi suku bunga yang dapat menimbulkan kerugian	2.20	-35	5524.00	12
IA 13	Fluktuasi nilai tukar mata uang yang dapat menimbulkan kerugian	2.00	-60	6361.11	13

**Peringkat Faktor Dominan**

Berdasarkan hasil evaluasi risiko untuk setiap segi Finansial dan Ekonomi, segi Politik dan Lingkungan, dan Konstruksi memiliki risiko yang paling besar/dominan berbeda-beda berdasarkan golongan kualifikasi kontraktor, sehingga dibuat rekapitulasi hasil peringkat dan peta/profil risiko untuk faktor-faktor risiko yang

dominan mempengaruhi bagi kontraktor yang menangani proyek pemerintah.

**Tabel 11.** Peringkat Faktor Dominan yang Mempengaruhi Risiko Pada Kontraktor (Finansial dan Ekonomi)

Identifikasi dan Analisa Risiko						
Kode	Gol.	Jenis Risiko	Mean	Indeks	Varian	Peringkat
IA		<b>Finansial dan Ekonomi</b>	<b>Probabilitas</b>			
IA5	B1	Kemungkinan kebangkrutan yang dialami oleh partner proyek	4.00	50	2499.00	1
IA3	B1	Ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien	4.00	50	3749.00	2
IA	Gol.	<b>Finansial dan Ekonomi</b>	<b>Dampak</b>			
IA9	B1	Kompetisi dengan proyek sejenis	4.50	75	624.00	1
IA3	B1	Ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien	4.00	50	1249.00	2

**Tabel 12.** Peringkat Faktor Dominan yang Mempengaruhi Risiko Pada Kontraktor (Politik dan Lingkungan)

Identifikasi dan Analisa Risiko						
Kode	Gol.	Jenis Risiko	Mean	Indeks	Varian	Peringkat
IA		<b>Politik dan Lingkungan</b>	<b>Probabilitas</b>			
IB6	B1	Praktek korupsi dan penyuapan yang dapat menimbulkan kerugian	4.00	50	3333.33	1
IB5	B1	Persaingan yang tidak sehat pada waktu pelaksanaan tender	4.00	50	3749.00	2
IA	Gol.	<b>Politik dan Lingkungan</b>	<b>Dampak</b>			
IB4	M2	Perubahan hukum, peraturan, dan politik yang berpotensi merugikan	4	60	2111.11	1
IB11	M1	Bencana alam (banjir, gempa bumi, dll) yang dapat menimbulkan kerugian	4.0	50	999.00	2

**Table 13.** Peringkat Faktor Dominan yang Mempengaruhi Risiko Pada Kontraktor (Konstruksi)

Identifikasi dan Analisa Risiko						
Kode	Gol.	Jenis Risiko	Mean	Indeks	Varian	Peringkat
IA		<b>Konstruksi</b>	<b>Probabilitas</b>			
IC11	B1	Kondisi fisik lapangan yang tidak diketahui	4.50	75	1874.00	1
IA	Gol.	<b>Konstruksi</b>	<b>Dampak</b>			
IC4	M1	Keterbatasan dalam pengadaan material dan pekerja yang ahli	4.1	55	1916.67	1

Untuk tingkat risiko sub faktor keseluruhan yang menangani proyek pemerintahdi Kota Palangka Raya dapat dilihat pada Tabel 14-17 dibawah ini.

**Tabel 14.** Tingkat Risiko Sangat Tinggi (*Extreme High*) Pada Kontraktor

Identifikasi dan Analisis Risiko			
No.	Kode	Jenis Risiko	Kategori
A.	IA	<b>Finansial &amp; Ekonomi</b>	
a.9	IA9	Kompetisi dengan proyek sejenis	Sangat Tinggi
C.	IC	<b>Konstruksi</b>	
c.14	IC14	Perubahan desain yang dapat menghambat jalannya proyek	Sangat Tinggi

**Tabel 15.** Tingkat Risiko Tinggi (*High*) Pada Kontraktor

Identifikasi dan Analisis Risiko			
No.	Kode	Jenis Risiko	Kategori
A.	IA	<b>Finansial &amp; Ekonomi</b>	
a.3	IA3	Ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien	Tinggi
B.	IB	<b>Politik &amp; Lingkungan</b>	
b.5	IB5	Persaingan yang tidak sehat pada waktu pelaksanaan tender	Tinggi
C.	IC	<b>Konstruksi</b>	
c.1	IC1	Perselisihan dengan industri yang dapat menimbulkan kerugian	Tinggi
c.3	IC3	Buruknya kualitas material yang dapat menimbulkan kerugian	Tinggi
c.4	IC4	Keterbatasan dalam pengadaan material dan pekerja yang ahli	Tinggi
c.7	IC7	Pekerjaan yang tidak sempurna/cacat yang dapat menimbulkan kerugian	Tinggi
c.9	IC9	Kebakaran/pencurian material dan peralatan yang menimbulkan kerugian	Tinggi
c.11	IC11	Kondisi fisik lapangan yang tidak diketahui	Tinggi

**Tabel 16.** Tingkat Risiko Sedang (*Medium*) Pada Kontraktor

Identifikasi dan Analisis Risiko			
No.	Kode	Jenis Risiko	Kategori
<b>A. IA Finansial &amp; Ekonomi</b>			
a.2	IA2	Kenaikan harga material yang mengakibatkan bertambahnya proyek	Sedang
a.4	IA4	Keterlambatan pembayaran yang dapat menghambat jalannya proyek	Sedang
a.6	IA6	Kemungkinan kekurangan modal kerja untuk menjalankan proyek	Sedang
<b>B. IB Politik &amp; Lingkungan</b>			
b.1	IB1	Rintangan dan intervensi dari pemerintah pada saat pelaksanaan proyek	Sedang
b.3	IB3	Perubahan kebijakan yang dapat mengakibatkan kenaikan biaya	Sedang
b.4	IB4	Perubahan hukum, peraturan, dan politik yang berpotensi merugikan	Sedang
b.6	IB6	Praktek korupsi dan penyuapan yang dapat menimbulkan kerugian	Sedang
b.8	IB8	Lamanya persetujuan dan perizinan dari birokrasi yang dapat merugikan	Sedang
b.11	IB11	Bencana alam (banjir, gempa bumi, dll) yang dapat menimbulkan kerugian	Sedang
<b>C. IC Konstruksi</b>			
c.6	IC6	Produktivitas pekerja dan peralatan yang rendah	Sedang
c.8	IC8	Sabotase pada properti dan peralatan proyek yang menimbulkan kerugian	Sedang
c.10	IC10	Kegagalan pada peralatan yang dapat mengakibatkan keterlambatan proyek	Sedang
c.12	IC12	Kecelakaan di lapangan dan ada pekerja yang cedera	Sedang
c.14	IC14	Perubahan desain yang dapat menghambat jalannya proyek	Sedang

**Tabel 17.** Tingkat Risiko Rendah (*Low*) Pada Kontraktor

Identifikasi dan Analisis Risiko			
No.	Kode	Jenis Risiko	Kategori
<b>A. IA Finansial &amp; Ekonomi</b>			
a.1	IA1	Kenaikan upah pekerja yang mengakibatkan bertambahnya biaya proyek	Rendah
a.5	IA5	Kemungkinan kebangkrutan yang dialami oleh partner proyek	Rendah
a.7	IA7	Sanksi/penalti apabila proyek mengalami keterlambatan (denda, dll)	Rendah
a.8	IA8	Kesalahan estimasi pada saat menentukan harga penawaran untuk tender	Rendah

Lanjutan Tabel 17.

Identifikasi dan Analisis Risiko			
No.	Kode	Jenis Risiko	Kategori
<b>A. IA Finansial &amp; Ekonomi</b>			
a.10	IA10	Klaim dari klien yang dapat menimbulkan kerugian	Rendah
a.11	IA11	Fluktuasi tingkat inflasi yang dapat menimbulkan kerugian	Rendah
a.12	IA12	Fluktuasi suku bunga yang dapat menimbulkan kerugian	Rendah
a.13	IA13	Fluktuasi nilai tukar mata uang yang dapat menimbulkan kerugian	Rendah
<b>B. IB Politik &amp; Lingkungan</b>			
b.2	IB2	Kurangnya hubungan dengan departemen pemerintah	Rendah
b.7	IB7	Pelanggaran kontrak yang dapat mengakibatkan penghentian kontrak	Rendah
b.9	IB9	Perang dan kekacauan yang dapat menimbulkan kerugian	Rendah
b.10	IB10	Embargo yang dapat mengakibatkan kerugian	Rendah
b.12	IB12	Peraturan akan bahaya terhadap lingkungan	Rendah
b.13	IB13	Aturan polusi dan keselamatan bekerja	Rendah
b.14	IB14	Kontaminasi terhadap tanah, air, dan udara di lingkungan sekitar proyek	Rendah
<b>C. IC Konstruksi</b>			
c.2	IC2	Perselisihan dengan pekerja yang dapat menimbulkan kerugian	Rendah
c.5	IC5	Pelarangan untuk mensubkontrakkan pekerjaan utama	Rendah
c.7	IC7	Pekerjaan yang tidak sempurna/cacat yang dapat menimbulkan kerugian	Rendah
c.13	IC13	Akurasi dan kelengkapan spesifikasi teknis	Rendah

**Penanganan Risiko**

Solusi/cara dalam menangani proyek pemerintah yang dominan mempengaruhi bagi kontraktor, yaitu sebagai berikut:

1. Finansial dan Ekonomi
  - a. Kompetisi dengan proyek sejenis (IA9) dengan tingkat risiko yang sangat tinggi (*extreme high*) yaitu dipilih strategi alternatif meretensi risiko. Ini merupakan usaha menanggung sendiri risiko yang terjadi, perusahaan perlu melakukan peningkatan sumber daya manusia (SDM).
  - b. Ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien (IA3) dengan tingkat risiko yang tinggi (*high*) dipilih strategi alternatif meretensi risiko. Ini

- merupakan usaha menanggung sendiri risiko yang terjadi dengan membiayainya, yaitu pada risiko yang frekuensinya rendah dan akibat atau kerugiannya bisa besar yaitu menggunakan pinjaman lunak (bank).
- c. Kemungkinan kebangkrutan yang dialami oleh partner proyek (IA5) dengan tingkat risiko yang rendah (*low*) dipilih strategi alternatif menghindari risiko. Dengan menghindari risiko, kontraktor dapat mengetahui perusahaannya tidak akan mengalami kerugian/mendapatkan keuntungan yang mungkin didapat akibat risiko yang telah ditafsir. Perusahaan membuat surat perjanjian dan jaminan antara kedua belah pihak.
2. Politik dan Lingkungan
    - a. Praktek korupsi dan penyuapan yang dapat menimbulkan kerugian (IB6) dengan tingkat risiko yang sedang (*medium*) berpengaruh dipilih strategi alternatif menghindari risiko. Dengan menghindari risiko, kontraktor dapat mengetahui perusahaannya tidak akan mengalami kerugian/mendapatkan keuntungan yang mungkin didapat akibat risiko yang telah ditafsir yaitu pelaksanaan yang transparan melalui sistem ilmu teknologi (IT).
    - b. Persaingan yang tidak sehat pada waktu pelaksanaan tender (IB5) dengan tingkat risiko yang tinggi (*high*) dipilih strategi alternatif menghindari risiko. Dengan menghindari risiko, kontraktor dapat mengetahui perusahaannya tidak akan mengalami kerugian/mendapatkan keuntungan yang mungkin didapat akibat risiko yang telah ditafsir yaitu perlu adanya pengawasan dan penegasan aturan bantuan hukum.
    - c. Perubahan hukum, peraturan, dan politik yang berpotensi merugikan (IB4) dengan tingkat risiko yang sedang (*medium*) dipilih strategi alternatif meretensi risiko. Ini merupakan usaha menanggung sendiri risiko yang terjadi dengan membiayainya dan perlu adanya peningkatan sumber daya manusia (SDM) untuk mengatasi perubahan tersebut.
    - d. Bencana alam (banjir, gempa bumi, dll) yang dapat menimbulkan kerugian (IB11) dengan tingkat risiko yang sedang (*medium*) yaitu dipilih strategi asuransi. Asuransi sebagai kontrak persetujuan antara 2 pihak yang terkait yaitu : pengasuransian (*insured*) dan pihak asuransi (*insurer*).
  3. Konstruksi
    - a. Keterbatasan dalam pengadaan material dan pekerja yang ahli (IC4) dengan tingkat risiko yang sangat tinggi (*extreme high*) yaitu dipilih stratetgi alternatif mencegah risiko dan mengurangi kerugian. Strategi ini secara langsung mengurangi potensi risiko kontraktor, yaitu mengurangi kemungkinan terjadinya risiko, dengan cara menyediakan stok material dan peningkatan sumber daya manusia (SDM).
    - b. Kondisi fisik lapangan yang tidak diketahui (IC11) dengan tingkat risiko yang tinggi (*high*) yaitu dipilih stratetgi alternatif mencegah risiko dan mengurangi kerugian. Strategi ini secara langsung mengurangi potensi risiko kontraktor, yaitu mengurangi kemungkinan terjadinya risiko, dengan cara melakukan survei lapangan pendahuluan, menggunakan sumber daya manusia (SDM), metode, dan alat material yang sesuai di lapangan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan ini dibuat untuk menjawab rumusan masalah berdasarkan hasil analisa pada Bab IV maka dapat disimpulkan menjadi beberapa bagian:

1. Identifikasi faktor-faktor risiko dan dampak potensialnya dalam menangani proyek pemerintah berdasarkan pandangan kontraktor terdapat 3 faktor risiko, yaitu :
  - 1) Finansial & Ekonomi terdapat 13 indikator.
  - 2) Politik & Lingkungan terdapat 14 indikator.
  - 3) Konstruksi terdapat 14 indikator.

2. Faktor-faktor risiko yang dominan mempengaruhi bagi kontraktor yang menangani proyek pemerintah, yaitu sebagai berikut:
  - A. Finansial & Ekonomi
    - a. Kompetisi dengan proyek sejenis (IA9) dengan nilai indek dan varian untuk probabilitas (45;1724,00) dan dampak (75;624,00), menduduki peringkat pertama.
    - b. Ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien (IA3) dengan nilai indek dan varian untuk probabilitas (50;3749,00) dan dampak (50;1249,00), menduduki peringkat kedua.
    - c. Kemungkinan kebangkrutan yang dialami oleh partner proyek (IA5) dengan nilai indek dan varian untuk probabilitas (50;2499,00) dan dampak (37,5;6717,75), menduduki peringkat ketiga .
  - B. Politik & Lingkungan
    - a. Praktek korupsi dan penyuaipan yang dapat menimbulkan kerugian (IB6) dengan nilai indek dan varian untuk probabilitas (50;3333,33) dan dampak (20;1777,78), menduduki peringkat pertama.
    - b. Persaingan yang tidak sehat pada waktu pelaksanaan tender (IB5) dengan nilai indek dan varian untuk probabilitas (50;3749,00) dan dampak (0,00;6249,00), menduduki peringkat kedua.
    - c. Perubahan hukum, peraturan, dan politik yang berpotensi merugikan (IB4) dengan nilai indek dan varian untuk probabilitas (30;1777,78) dan dampak (35;3916,67), menduduki peringkat ketiga.
    - d. Bencana alam (banjir, gempa bumi, dll) yang dapat menimbulkan kerugian (IB11) dengan nilai indek dan varian untuk probabilitas 245;2624,00) dan dampak (50;999,00), menduduki peringkat keempat.
  - C. Konstruksi
    - a. Keterbatasan dalam pengadaan material dan pekerja yang ahli (IC4) dengan nilai indek dan varian untuk probabilitas (62,5;2216,97) dan dampak (55;1916,67), menduduki peringkat kedua.
    - b. Kualifikasi Golongan M1 adalah Kondisi fisik lapangan yang tidak diketahui (IC11) dengan nilai indek dan varian untuk probabilitas (75;1874,00) dan dampak (25;3124,00), menduduki peringkat pertama.
3. Solusi/cara dalam menangani proyek pemerintah yang dominan mempengaruhi bagi kontraktor, yaitu sebagai berikut:
  - A. Finansial dan Ekonomi
    - a. Kompetisi dengan proyek sejenis (IA9) dengan tingkat risiko yang sangat tinggi (*extreme high*) yaitu dipilih strategi alternatif meretensi risiko.
    - b. Ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien (IA3) dengan tingkat risiko yang tinggi(*high*) dipilih strategi alternatif meretensi risiko.
    - c. Kemungkinan kebangkrutan yang dialami oleh partner proyek (IA5) dengan tingkat risiko yang rendah (*low*) dipilih strategi alternatif menghindari risiko
  - B. Politik dan Lingkungan
    - a. Praktek korupsi dan penyuaipan yang dapat menimbulkan kerugian (IB6) dengan tingkat risiko yang sedang (*medium*) berpengaruh dipilih strategi alternatif menghindari risiko.
    - b. Persaingan yang tidak sehat pada waktu pelaksanaan tender (IB5) dengan tingkat risiko yang tinggi (*high*) dipilih strategi alternatif menghindari risiko.
    - c. Perubahan hukum, peraturan, dan politik yang berpotensi merugikan (IB4) dengan tingkat risiko yang sedang(*medium*) dipilih strategi alternatif meretensi risiko.
    - d. Bencana alam (banjir, gempa bumi, dll) yang dapat menimbulkan kerugian (IB11) dengan tingkat risiko yang sedang(*medium*) yaitu dipilih strategi asuransi.

### C. Konstruksi

- a. Keterbatasan dalam pengadaan material dan pekerja yang ahli (IC4) dengan tingkat risiko yang sangat tinggi (*extreme high*) yaitu dipilih strategi alternatif mencegah risiko dan mengurangi kerugian.
- b. Kondisi fisik lapangan yang tidak diketahui (IC11) dengan tingkat risiko yang tinggi (*high*) yaitu dipilih strategi alternatif mencegah risiko dan mengurangi kerugian.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat diambil beberapa saran. Saran-saran tersebut yaitu:

1. Perusahaan kontraktor diharapkan memberikan perhatian terhadap risiko dari segi Finansial & Ekonomi, terutama faktor kompetisi dengan proyek sejenis (IA9), ketersediaan dana yang dibutuhkan dari klien (IA3), kemungkinan kebangkrutan yang dialami oleh partner proyek (IA5), dimana tingkat risiko sangat tinggi (*extreme high*) sampai risiko tinggi (*high*) dan dominan mempengaruhi pada jalannya proyek.
2. Faktor risiko dari segi Politik & Lingkungan, dimana risiko-risiko tersebut sangat berpengaruh dengan tingkat risiko yang sedang (*medium*) pada perusahaan kontraktor saat menangani proyek pemerintah.
3. Kontraktor diharapkan memberikan perhatian lebih terhadap risiko dari segi Konstruksi, yaitu kondisi fisik lapangan yang tidak diketahui (IC11) dan keterbatasan dalam pengadaan material dan pekerja yang ahli (IC4) dimana risiko tersebut hampir pasti terjadi dan sangat berpengaruh dengan tingkat risiko sangat tinggi (*extreme high*) pada kegiatan pelaksanaan proyek saat menangani proyek pemerintah, khususnya proyek jalan.
4. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan studi kasus yang lebih terinci dan mendetail untuk masing-masing tahap proses manajemen risiko.
5. Adanya suatu pengawasan dari pihak-pihak terkait bekerja sama dengan masyarakat dalam pemeliharaan fasilitas jalan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahar, Jamal, Crandall, Keith C. (1990). Systematic Risk Management Approach for Construction Project. *Journal of Construction Engineering and Management*, 533-546.
- Arikunto, Suharsimi (1995). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Asiyanto (2009). *Manajemen Risiko untuk Kontraktor (PP. 75)*. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Chandra, Herry P. (1997). *Studi Kelayakan Manajemen Risiko, Asuransim dan Real Estate Appraisal*, Surabaya : Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Kristen Petra.
- Cooper, *Tutorial Notes : The Australians and New Zealand Standard and Risk Management*, AS/NZS 4360:2004. Broadleaf Capital International Pty Ltd.
- Fisk, Edward R. (1997). *Construction Project Administration*. New Jersey, USA : Prentice Hall Inc.
- Gunawan, A. (2008). *Risk Management pada Perusahaan Kontraktor yang Menangani Proyek Pemerintah*. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Surabaya.
- Juliana, Vera. (2013). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Proyek Konstruksi Gedung di Tamiang Layang*. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Palangka Raya Fakultas Teknik Sipil, Palangka Raya.
- Kerzner, Harlod. (1995). *Project Management: A system Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. USA : International Thomson Publishing Inc.
- Lionita, E. (2008). *Analisa Penanganan Risiko Melalui Pendekatan Sistem Manajemen Risiko dalam Bisnis Real Estat di Surabaya*. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Surabaya.
- Loosemore, Martin., Raftery, John., Reilly, Charlie., Higgon, Dave, (2006). *Risk Management in Project*. London and New York : Taylor & Francis.

- Maharani, D. A. (2013). *Analisa Risiko K3 pada Proyek Pembangunan Gedung dengan Menggunakan Metode HIDRAC (Studi kasus Proyek Pembangunan Masjid Raya Darussalam Kota Palangka Raya)*. Tugas Akhir, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Palangka Raya Fakultas Teknik Sipil, Palangka Raya.
- Penyempurnaan Petunjuk Teknis Pemberian Lege Sertifikat Badan Usaha anggota GAPENSI Tahun 2004. (<http://www.gapensi-online.com>).
- Redja, George E. (2008). *Principles of Risk Management and Insurance*. USA : Pearson Education Inc.
- Riduwan, (2004). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Alfabeta, Bandung.
- Siahaan, Hinsa. (2007). *Manajemen Risiko : Konsep, Kasus, dan Implementasi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Shen, L. Y., Wu, George W C., Ng, Catherine S K. (2001). Risk Assessment for Construction Joint Ventures in China. *Journal of Construction Engineering and Management*, 76 - 81.
- Soeharto, I. (1995). *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*, Erlangga, Jakarta.
- Sugiyono, (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Trieschmann, James S., Gustavon, Sandra G., Hoyt, Robert E. (2001). *Risk Management and Insurance*. USA : South – Western College Publishing.
- Waluyo, R. (2014). *Model Hubungan Antar Culture, Knowlegde Management dan Performance di Perusahaan Konstruksi*. Disertasi. Program Doktor Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semarang.
- Williams, C. Arthur Jr., Smith, Michael L., Young, Peter C. (1995). *Risk Management and Insurance*. Singapore : McGraw – Hill.
- Williams, C. Arthur Jr., Heins, Richard M. (1985). *Risk Management and Insurance*. New York : McGraw – Hill.