

**ANALISIS RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN  
RAYA, PADA PRESERVASI JALAN KM 16  
(SP. GESEK) – KIJANG CS – SP. LAGOI  
DI PT. AMANAH ANAK NEGERI**

**SKRIPSI**

**ERVAN FANANI**

**NIM : 15612302**



**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI (STIE) PEMBANGUNAN  
TANJUNGPINANG  
2020**

**ANALISIS RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN  
RAYA, PADA PRESERVASI JALAN KM 16  
(SP.GESEK) – KIJANG CS – SP. LAGOI  
DI PT. AMANAH ANAK NEGERI**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi  
Syarat-Syarat guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Ekonomi

Oleh

**NAMA : ERVAN FANANI**

**NIM : 15612302**

**PROGRAM STUDI S1 MANAJEMEN**



**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI (STIE) PEMBANGUNAN  
TANJUNGPINANG  
2020**

TANDA PERSETUJUAN / PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN  
RAYA, PADA PRESERVASI JALAN KM 16  
(SP.GESEK) – KIJANG CS – SP. LAGOI  
DI PT. AMANAH ANAK NEGERI**

Diajukan Kepada :

Panitia Komisi Ujian  
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan  
Tanjungpinang

Oleh

Nama : Ervan Fanani

NIM : 15612302

Menyetujui :

Pembimbing Pertama,



**Dwi Septi Haryani, S.T., M.M**  
NIDN. 1007036603 / Lektor

Pembimbing Kedua,



**Tubel Agusven, S.T., M.M**  
NIDN. 1017087601 / Lektor

Mengetahui,

Dlt. Ketua Program Studi



**Dwi Septi Haryani, S.T., M.M**  
NIDN. 1007036603 / Lektor

Skripsi Berjudul

**ANALISIS RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN  
RAYA, PADA PRESERVASI JALAN KM 16  
(SP.GESEK) – KIJANG CS – SP. LAGOI  
DI PT. AMANAH ANAK NEGERI**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : Ervan Fanani  
NIM : 15612302

Telah Dipertahankan Didepan Panitia Komisi Ujian Pada Tanggal Empat Belas  
Bulan Januari Tahun Dua Ribu Dua Puluh Dan Dinyatakan Telah  
Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Panitia Komisi Ujian

Ketua,



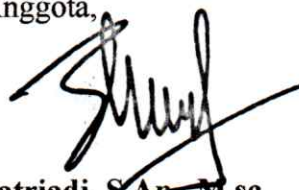
**Dwi Septi Haryani, S.T., M.M**  
NIDN. 1007036603 / Lektor

Sekretaris,



**Eka Kurnia Saputra, S.T., M.M**  
NIDN. 1011022902 / Asisten Ahli

Anggota,



**Satriadi, S.Ap., M.sc**  
NIDN. 101110890 / Lektor

Tanjungpinang 14 Januari 2020  
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang  
Ketua,



**Charly Marlinda, S.E., M.Ak.Ak. CA.**  
NIDN. 1007036603 / Lektor

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ervan Fanani  
NIM : 15612302  
Tahun Angkatan : 2015  
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,22  
Program Studi / Jenjang : Manajemen / Strata 1  
Judul Skripsi : Analisis Risiko Pada Proyek Konstruksi Jalan Raya,  
Pada Presevasi Jalan KM.16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs  
– Sp.Lagoi Pada PT. Amanah Anak Negeri

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa seluruh isi dan materi dari skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan rekayasa maupun karya orang lain. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan apabila ternyata di kemudian hari saya membuat pernyataan palsu, maka saya siap diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Tanjungpinang, 14 Januari 2020

Penyusun



**ERVAN FANANI**  
**NIM: 15612302**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Dengan mengucapkan syukur atas kehadiran Allah SWT*

*Skripsi ini ku persembahkan kepada*

*Kedua orang tuaku yang senantiasa mendidik, membesarkan, mendo'akan, mendukung, dan membahagiakanku dengan penuh kasih sayang sampai saat ini.*

*Orang-orang yang ku sayangi dan semua rekan-rekan yang senantiasa memberikan motivasi, do'a, dan membantu hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.*

*Terimakasih atas semua yang telah kalian berikan kepada penulis*

***STIE Pembangunan Tanjungpinang***

## **HALAMAN MOTTO**

"Jadilah kamu manusia yang pada kelahiranmu semua orang tertawa bahagia, tetapi hanya kamu sendiri yang menangis; dan pada kematianmu semua orang menangis sedih, tetapi hanya kamu sendiri yang tersenyum."

**(Mahatma Gandhi)**

“Hidup yang berarti adalah serentetan persoalan dan kesulitan yang harus segera dicari pemecahannya, kesulitan – kesulitan itu tidak memberikan otak baru pada manusia tetapi memaksa manusia menggunakan otaknya”

**(Dr. Dj.Schwartz)**

“Seni itu segala sesuatu yang terasa abstrak tapi sulit untuk di lakukan.”

**(Ervan Fanani)**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Risiko Pada Proyek Konstruksi Jalan Raya, Pada Preservasi Jalan Km 16 (Sp. Gesek) - Kijang Cs - Sp. Lagoi Di PT. Amanah Anak Negeri”** tepat pada waktunya, yang merupakan salah satu syarat bagi penulis untuk menyelesaikan studi pada program Strata 1 Manajemen pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang.

Selama penyusunan skripsi ini penulis telah banyak mendapat dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak sebagai berikut:

1. Ibu Charly Marlinda, S.E., M.Ak.Ak. CA., selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang.
2. Ibu Ranti Utami, S.E., M.Si. Ak. CA., selaku Wakil Ketua I Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang dan juga selaku Pembimbing Akademik penulis.
3. Ibu Sri Kurnia, S.E., Ak. M.Si. CA., selaku Wakil Ketua II Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang.
4. Ibu Dwi Septi Haryani, S.T., M.M., selaku Plt. Ketua Program Studi S1 Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan



Tanjungpinang, dan juga selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya, memberikan bimbingan, motivasi serta masukan dalam penulisan skripsi ini.

5. Bapak Tubel Agusven, ST., M.M., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya, memberikan bimbingan, motivasi serta masukan dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staff STIE Pembangunan Tanjungpinang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan kegiatan akademik.
7. Bapak Nugroho Gono Kusumo ,ST., selaku *General Suprintendent* dari PT. Amanah Anak Negeri.
8. Kedua orangtua tercinta yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan kuliah ini.

Akhir kata penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga apa terkandung didalam penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Tanjungpinang, 14 Januari 2020

Penulis

**ERVAN FANANI**

**NIM. 15612302**

## DAFTAR ISI

HAL

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN BIMBINGANAN</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN KOMISI UJIAN</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	
<b>HALAMAN MOTTO</b>	
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	7
1.3    Batasan Masalah.....	8
1.4    Tujuan Penelitian.....	9
1.5    Kegunaan Penelitian.....	9
1.6    Sistematika Penulisan.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
2.1    Tinjauan Pustaka.....	11
2.1.1    Manajemen.....	11
2.1.1.1. Definisi Manajemen.....	11
2.1.1.2. Definisi Manajemen Sumber Daya Manusia.....	12
2.1.1.3. Tujuan Manajemen Sumber Daya Manusia.....	13
2.1.2    Risiko.....	13
2.1.2.1. Definisi Risiko.....	13
2.1.3    Risiko Proyek.....	14

2.1.3.1.	Definisi Risiko Proyek .....	14
2.1.3.2	Sumber Risiko Proyek.....	15
2.1.4	Konstruksi Jalan .....	18
2.1.5	Manajemen Risiko.....	18
2.1.5.1	Definisi Manajemen Risiko.....	18
2.1.6	Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000:2018 .....	19
2.1.7	Prinsip-Prinsip Dasar Manajemen Risiko .....	20
2.1.8	Kerangka Kerja Manajemen risiko.....	22
2.1.9	Proses Manajemen Risiko .....	25
2.1.9.1	Komunikasi dan Konsultasi ( <i>communication &amp; consultation</i> ) ...	26
2.1.9.2	Menentukan Lingkup, konteks dan kriteria.....	27
2.1.9.3	Penilaian Risiko ( <i>Risk Assessment</i> ) .....	27
2.1.9.4	Identifikasi Risiko ( <i>Risk Identification</i> ) .....	27
2.1.9.5	Analisis Risiko ( <i>Risk Analysis</i> ) .....	29
2.1.9.6	Evaluasi Risiko ( <i>Risk Evaluation</i> ).....	32
2.1.9.7	Perlakuan Risiko ( <i>Risk Treatment</i> ).....	34
2.1.9.8	<i>Monitoring</i> dan <i>review</i> .....	36
2.1.9.9	Pencatatan dan Pelaporan ( <i>Recording and Reporting</i> ).....	36
2.2	Kerangka Pemikiran.....	37
2.3	Penelitian Terdahulu .....	37
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>48</b>
3.1	Jenis Penelitian.....	48
3.2	Jenis Data .....	48
3.2.1	Data Primer.....	48
3.2.2	Data Sekunder .....	49
3.3	Sumber Data.....	49
3.3.1	Data Primer.....	49
3.3.2	Data Sekunder .....	49
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	50
3.4.1	Observasi .....	50
3.4.2	Kuisisioner .....	51

3.4.3	Wawancara .....	51
3.4.4	Triangulasi.....	51
3.5	Populasi dan Sampling.....	54
3.5.1	Populasi .....	54
3.5.2	Sampling.....	55
3.6	Definisi Operasional Variabel.....	56
3.7	Teknik Pengolahan Data .....	58
3.7.1	Identifikasi Risiko .....	58
3.7.2	Analisis Risiko.....	59
3.7.3	Evaluasi Risiko.....	63
3.7.4	Perlakuan Risiko.....	63
3.8	Teknik Analisis Data.....	64
3.8.1	Triangulasi Sumber .....	64
3.8.2	Triangulasi Teknik.....	65
3.8.3	Triangulasi Waktu .....	66
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>67</b>
4.1	Gambaran Umum PT. Amanah Anak Negeri .....	67
4.1.1	Latar Belakang Perusahaan .....	67
4.1.2	Visi .....	67
4.1.3	Misi.....	68
4.1.4	Nilai Nilai Utama .....	68
4.1.5	Budaya Perusahaan.....	68
4.1.6	Struktur Organisasi Perusahaan.....	69
4.1.7	Struktur Organisasi Proyek.....	70
4.1.8	Karakteristik Responden .....	71
4.2	Analisa Data Hasil Penelitian.....	72
4.2.1	Identifikasi Risiko ( <i>Risk Identification</i> ) .....	72
4.2.2	Analisis Risiko ( <i>Risk Analisis</i> ) .....	74
4.2.3	Evaluasi Risiko ( <i>Risk Evaluation</i> ).....	83
4.2.4	Perlakuan Risiko ( <i>Risk Treatment</i> ).....	85
4.3	Pembahasan.....	91

4.3.1	Hasil Identifikasi Risiko .....	91
4.3.2	Hasil Analisis Risiko .....	92
4.3.3	Hasil Perlakuan Dan Respon Risiko.....	95
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>101</b>
5.1	Kesimpulan .....	101
5.2	Saran.....	103
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		
<b>CURRICULUM VITAE</b>		

## DAFTAR TABEL

### HAL

Tabel 2. 1 Sumber risiko dan penyebabnya .....	17
Tabel 2. 2 Skala Probabilitas Dan Dampak Dengan Kriteria (SI) .....	30
Tabel 2. 3 Kriteria Probabilitas (Probability) ( P ) :.....	31
Tabel 2. 4 Kriteria Dampak (Impact) ( I ):.....	31
Tabel 2. 5 Jurnal Nasional.....	37
Tabel 2. 6 Jurnal Nasional.....	39
Tabel 2. 7 Jurnal Nasional.....	41
Tabel 2. 8 Jurnal Internasional .....	44
Tabel 2. 9 Jurnal Internasional .....	45
Tabel 3.1 Populasi.....	54
Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel.....	56
Tabel 3. 3 Skala Probabilitas Dan Dampak Dengan Kriteria (SI) .....	61
Tabel 3. 4 Skala Kriteria Probabilitas (Probability) ( P ) :.....	61
Tabel 3. 5 Skala Kriteria Dampak (Impact) ( I ) :.....	62
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden .....	72
Tabel 4. 2 Hasil Identifikasi Risiko Yang Relevan.....	73
Tabel 4. 3 Skala Probabilitas Dan Dampak Dengan Kriteria (SI) .....	76
Tabel 4. 4 Analisis Probabilitas Risiko Dengan Metode Severity Index (SI).....	77
Tabel 4. 5 Analisis Dampak Risiko Dengan Severity Index (SI) .....	78
Tabel 4. 6 Skala Kriteria Probabilitas (Probaility) ( P ) :.....	80
Tabel 4. 7 Skala Kriteria Dampak (Impact) ( I ) :.....	81
Tabel 4. 8 Analisis Dengan Metode Probability X Impact ( P X I ).....	82
Tabel 4. 9 Perlakuan Risiko dan Respon Risiko Yang Dominan .....	87
Tabel 4. 10 Distribusi Jumlah Perlakuan Risiko .....	90
Tabel 4. 11 Hasil Identifikasi Risiko Yang Relevan.....	91
Tabel 4. 12 Risiko Yang Paling Dominan .....	92
Tabel 4. 13 Perlakuan Risiko dan Respon Risiko Yang Dominan .....	95

## DAFTAR GAMBAR

### HAL

Gambar 1. 1 Ruas Jl. Adi sucipto – gesek segmen 1 .....	2
Gambar 1. 2 Ruas Jl. Adi sucipto – gesek segmen 2 .....	3
Gambar 1. 3 Ruas Jl. Kangka Sialang Segmen 1 .....	3
Gambar 1. 4 Ruas Jl. Kangka Sialang Segmen 2.....	4
Gambar 1. 5 Ruas Jl. Simp.Pengudang – Simp.Lagoi Segmen 1 .....	4
Gambar 1. 6 Ruas Jl. Simp.Pengudang – Simp.Lagoi Segmen 2 .....	5
Gambar 1. 7 Ruas Jl. Simp.Pengudang – Simp.Lagoi Segmen 3 .....	5
Gambar 2. 1 Prinsip, kerangka, dan proses manajemen risiko .....	20
Gambar 2. 2 Prinsip – Prinsip Manajemen Risiko.....	21
Gambar 2. 3 Kerangka Kerja Manajemen risiko .....	23
Gambar 2. 4 Proses Manajemen Risiko .....	26
Gambar 2. 5 Matriks Probabilitas (Probability) Dan Dampak (Impact).....	33
Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran.....	37
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Perusahaan .....	70
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Proyek .....	71
Gambar 4. 3 Matriks Probabilitas (Probability) Dan Dampak (Impact).....	84
Gambar 4. 4 Matriks Hasil Evaluasi Risiko.....	94

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Lampiran**

1. Kuisisioner Identifikasi risiko
2. Kuisisioner Frekuensi dan Dampak Risiko
3. Kuisisioner Perlakuan Risiko
4. Wawancara Respon Risiko
5. Rekap Hasil Kuisisioner Identifikasi Risiko
6. Rekap Hasil Kuisisioner Frekuensi dan Dampak Risiko
7. Rekap Hasil Kuisisioner Perlakuan Risiko
8. Hasil Wawancara Respon Risiko
9. Dokumentasi
10. Surat Keterangan Dari Tempat Penelitian
11. Persentase Plagiat



## ABSTRAK

### ANALISIS RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN RAYA, PADA PRESERVASI JALAN KM 16 (SP.GESEK) – KIJANG CS – SP. LAGOI DI PT. AMANAH ANAK NEGERI

Ervan Fanani. 15612302. Manajemen. STIE Pembangunan Tanjungpinang.  
[ervanfanani@gmail.com](mailto:ervanfanani@gmail.com)

PT. Amanah Anak Negeri merupakan perusahaan kontraktor yang bergerak dalam bidang konstruksi jalan raya. Risiko proyek yang tidak dikendalikan akan menyebabkan dampak pada terganggunya kinerja proyek secara keseluruhan sehingga dapat mengakibatkan kerugian. Kegagalan dalam pengelolaan risiko, penanganan dan pengendaliannya dapat menimbulkan berbagai hambatan dalam proses pelaksanaan proyek, bahkan dapat menimbulkan kerugian yang harus ditanggung oleh PT. Amanah Anak Negeri.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Peneliti mendapatkan data melalui teknik observasi, kuisioner, wawancara, dan dokumentasi. Data tersebut dianalisis secara deskriptif berdasarkan proses manajemen risiko dalam standar ISO 31000:2018, yakni: identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko, dan perlakuan risiko.

Penelitian ini bertujuan untuk Untuk mengidentifikasi risiko pada proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi, mengetahui dampak risiko yang paling dominan pada proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi, serta untuk mengetahui perlakuan respon risiko pada pelaksanaan proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil dari identifikasi risiko, terdapat 12 indikator risiko yang relevan yaitu yang terdiri dari: (*natural risk*) yang dengan 1 indikator risiko (A1), risiko proyek (*project risk*) yang terdiri dari 3 indikator risiko (B1, B2 dan B3), risiko teknis (*technical risk*) yang terdiri dari 2 indikator risiko (C1 dan C2), risiko manusia (*human risk*) dengan 3 indikator risiko (D1, D2 dan D3) dan risiko keselamatan (*safety risk*) yang terdiri dari 3 indikator risiko (E1, E2 dan E3). Berdasarkan hasil analisis didapatkan tiga risiko yang memiliki dampak paling tinggi dan yang paling dominan yaitu: risiko alam (*natural risk*) dengan indikator (A1), risiko teknis (*technical risk*) dengan indikator (C2), risiko proyek (*project risk*) dengan (B3). Berdasarkan hasil perlakuan dan respon risiko dapat diketahui bahwa secara keseluruhan risiko-risiko yang diteliti ditangani oleh para responden dengan 2 opsi perlakuan risiko, yakni: opsi mitigasi, dan menerima risiko.

Kata Kunci : Analisis Risiko, Risiko Proyek, *International Organization for Standardization* (ISO 31000:2018)

Dosen Pembimbing I : Dwi Septi Haryani, S.T., M.M.

Dosen Pembimbing I : Tubel Agusven, S.T., M.M.

## **ABSTRACT**

### ***RISK ANALYSIS IN THE ROAD CONSTRUCTION PROJECT, ON THE ROAD PRESERVATION JALAN KM .16 (SP.GESEK) – KIJANG CS – SP. LAGOI IN THE PT. AMANAH ANAK NEGERI***

*Ervan Fanani. 15612302. Management. STIE Pembangunan Tanjungpinang.  
[ervanfanani@gmail.com](mailto:ervanfanani@gmail.com)*

*PT. Amanah Anak Negeri is a contracting company engaged in the field of highway construction. The risk of an unsuccessful project will have an impact on disruption. Failure in risk management, handling and control can cause difficulties in the project implementation process, even can cause losses that must be borne by PT. Amanah Anak Negeri.*

*This type of research is a descriptive research study with qualitative research. Researchers obtain data through observation techniques, questionnaires, interviews, and instructions. The data is analyzed descriptively about the risk management process in the ISO 31000:2018 standard, namely: risk identification, risk analysis, risk evaluation, and risk treatment.*

*Road Preservation KM. 16 (Sp.Gesek) - Kijang Cs - Sp. Lagoi, study the most dominant impact on the Road Preservation project KM.16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs - Sp. Lagoi, as well as to find out handling responses to the implementation of the Road Preservation project KM.16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs - Sp. Lagoi.*

*The results of this study indicate that the results of research on risk, there are 12 relevant risk indicators which consist of: natural risk with 1 risk indicator (A1), project risk consisting of 3 risk indicators (B1, B2 and B3), technical risk consisting of 2 risk indicators (C1 and C2), human risk with 3 risk indicators (D1, D2 and D3) and safety risk consisting of 3 indicators risk (E1, E2 and E3). Based on the analysis results obtained three risks that have the highest risk and the most dominant, namely: natural risk with indicators (A1), technical risk with indicators (C2), project risk with ( B3). Based on the results of the assessment and overall risk assessment issued by the respondents with 2 loan options, namely: mitigation options, and accepting risks.*

*Keywords : Risk Analysis, Project Risks, International Organization for Standardization (ISO 31000: 2018)*

*Lecturer Adviser I : Dwi Septi Haryani, S.T., M.M.*

*Lecturer Adviser II : Tubel Agusven, S.T., M.M.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT. Amanah Anak Negeri merupakan perusahaan kontraktor yang bergerak dalam bidang konstruksi jalan raya yang berdomisili di Tanjungpinang Kepulauan Riau. Pada Tahun 2019 ini PT. Amanah Anak Negeri ditunjuk sebagai pemenang tender proyek Preservasi Jalan Km 16 (Sp. Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi, yang di selenggarakan melalui <https://lpse.pu.go.id/eproc/lelang>. Pelaksanaan Preservasi Jalan KM 16 (Sp. Gesek) - Kijang Cs - Sp. Lagoi ini bertujuan untuk menunjang pelaksanaan peningkatan kapasitas jaringan jalan nasional. Kegiatan ini berlokasi di Kota Tanjungpinang dan Kab. Bintan, Provinsi Kepulauan Riau.

Pekerjaan Preservasi Jalan KM 16 (Sp. Gesek) - Kijang Cs - Sp. Lagoi pada ruas jalan nasional di pulau Bintan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dengan memanfaatkan sumber daya manusia dan alam yang ada secara maksimal, sehingga mampu memenuhi fungsi jalan dan jembatan secara optimal. Setiap jalan nasional harus dirancang dan dibangun dengan sebaik-baiknya sehingga dapat memenuhi kriteria teknis jalan dan jembatan yang layak dari segi mutu, biaya, dampak ekonomis dan kriteria administrasi bagi jalan nasional.

Proyek konstruksi merupakan suatu bidang yang dinamis dan mengandung risiko. Risiko dapat memberikan pengaruh terhadap produktivitas, kinerja, kualitas dan batasan biaya dari proyek. Risiko dapat dikatakan merupakan akibat yang

mungkin terjadi secara tak terduga. Walaupun suatu kegiatan telah direncanakan sebaik mungkin, namun tetap mengandung ketidakpastian bahwa nanti akan berjalan sepenuhnya sesuai rencana. Risiko pada proyek konstruksi bagaimanapun tidak dapat dihilangkan tetapi dapat dikurangi atau ditransfer dari satu pihak ke pihak lainnya (Agung et al., 2016).

Pada pekerjaan Preservasi Jalan KM 16 (Sp. Gesek) - Kijang Cs - Sp. Lagoi, terdapat lingkup pekerjaan presevasi rehabilitasi minor jalan sepanjang 4.70 Km yang terbagi menjadi 7 (tujuh) segmen penanganan rehabilitasi minor, untuk lebih jelasnya akan di paparkan pada gambar berikut:

Gambar 1. 1 Ruas Jl. Adi sucipto – gesek segmen 1



Sumber : Survei lapangan tahun 2019



Gambar 1. 2 Ruas Jl. Adi sucipto – gesek segmen 2



Sumber : survei lapangan tahun 2019

Gambar 1. 3 Ruas Jl. Kangka Sialang Segmen 1



Sumber : Survei Lapangan Tahun 2019



Gambar 1. 4 Ruas Jl. Kangka Sialang Segmen 2



Sumber : survei lapangan tahun 2019

Gambar 1. 5 Ruas Jl. Simp.Pengudang – Simp.Lagoi Segmen 1



Sumber : Survei Lapangan Tahun 2019



Gambar 1. 6 Ruas Jl. Simp.Pengundang – Simp.Lagoi Segmen 2



Sumber : survei lapangan tahun 2019

Gambar 1. 7 Ruas Jl. Simp.Pengundang – Simp.Lagoi Segmen 3



Sumber : Survei Lapangan Tahun 2019

Dari paparan gambar diatas tentunya pada tahap pelaksanaan proyek konstruksi, Presevasi Ruas Jalan Km 16 (Sp.Gesek) – Kiajang Cs – Sp. Lagoi, ini tentunya tidak menutup kemungkinan untuk terjadinya potensi – potensi sumber risiko dan penyebabnya yang akan terjadi dilapangan, seperti risiko teknis (*technical risk*), risiko legal (*legal risk*), risiko politik (*political risk*), risiko finansial dan ekonomi (*economic & financial risk*), risiko manajemen (*management risk*), risiko manusia (*human risk*), risiko lingkungan (*environment risk*), risiko rekan bisnis (*partner business risk*) dan risiko alam (*natural risk*).

Risiko pada tahap pelaksanaan proyek yang tidak dikendalikan akan menyebabkan dampak pada terganggunya kinerja proyek secara keseluruhan sehingga dapat mengakibatkan kerugian mulai dari segi biaya, waktu dan kualitas. Ketidakpastian risiko yang terdapat pada proyek konstruksi tidak dapat sepenuhnya di hilangkan, tetapi dapat di kurangi dengan analisis risiko sistematis (*systematis risk analisis*) yaitu dengan identifikasi, menganalisis dan menanggapi risiko proyek (*Project Management Institute, 2013*).

Kegagalan dalam pengelolaan risiko, penanganan dan pengendaliannya dapat menimbulkan berbagai hambatan dalam proses pelaksanaan proyek konstruksi jalan, bahkan dapat menimbulkan kerugian yang harus ditanggung oleh PT. Amanah Anak Negeri, sebagai penyedia jasa konstruksi, karena hal ini sering kali terjadi pada tahap proses pelaksanaannya, maka dengan mempertimbangkan hal tersebut PT. Amanah Anak Negeri perlu adanya penanganan risiko.

Pada saat ini PT. Amanah Anak Negeri belum memiliki suatu pedoman untuk melaksanakan manajemen risiko. Perusahaan masih mengandalkan



pertimbangan resiko secara kondisional tanpa adanya pedoman yang tetap dan tertulis. Dengan begitu, perlu diterapkan pengelolaan resiko berbasis ISO 31000:2018. Penerapan pengelolaan resiko berbasis ISO 31000:2018 ini sangatlah penting karena menurut Susilo & Kaho (2018), proses pengelolaan resiko yang berulang akan membantu organisasi untuk menetapkan strategi, mencapai sasaran, dan mengambil keputusan dengan pertimbangan yang matang.

Hal tersebut dianggap perlu karena tiap – tiap proyek selalu berbeda dan bersifat sementara, tidak ada dua proyek yang seratus persen sama, karena pada dasarnya selalu berbeda dari segi kuantitas, desain, lingkup, waktu penyelesaian, anggaran biaya, lokasi, tim proyek, dan didalam proses penangannya.

Dari uraian latar belakang diatas maka peneliti mengambil judul penelitian yaitu **“ANALISIS RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI JALAN RAYA, PADA PRESERVASI JALAN KM. 16 (Sp. GESEK) - KIJANG CS - Sp. LAGOI DI PT. AMANAH ANAK NEGERI”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang kasus diatas, maka perumusan masalah yang akan diangkat pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana identifikasi risiko pada proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi ?
2. Bagaimana dampak risiko yang paling dominan pada proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi?

3. Bagaimana perlakuan respon risiko pada pelaksanaan proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi ?

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Pada penelitian ini peneliti hanya melakukan analisis pada risiko – risiko relevan atau dengan kata lain risiko yang terjadi yang didapatkan melalui proses identifikasi risiko pada proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi
2. Sub variabel dan indikator risiko merupakan risiko-risiko relevan atau dengan kata lain yang terjadi pada tahap pelaksanaan proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) –Kijang Cs – Sp. Lagoi.
3. Menentukan tingkatan risiko yang berdampak paling besar berdasarkan hasil dari analisis risiko dengan metode *severity index* dan *probability impact* pada proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi.
4. Dalam rangka memfokuskan arah penelitian, peneliti membatasi ruang lingkup risiko yang akan diteliti, yakni ruang lingkup yang hanya terkait dengan risiko pada tahap pelaksanaan proyek.
5. Tahapan manajemen risiko dalam penelitian ini berbasis ISO 31000:2018 yang dijadikan sebagai pedoman pada penelitian ini, meliputi: prinsip, kerangka dan proses manajemen risiko.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Untuk menjawab berbagai permasalahan di atas, maka tujuan penelitian dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengidentifikasi risiko pada proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi ?
2. Untuk mengetahui dampak risiko yang paling dominan pada proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi?
3. Untuk mengetahui perlakuan respon risiko pada pelaksanaan proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi ?

## **1.5 Kegunaan Penelitian**

### **1.5.1 Kegunaan Ilmiah**

Sebagai bentuk sarana yang tepat dalam pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan teoritis kedalam praktik nyata terutama dalam bidang manajemen risiko, manajemen proyek konstruksi, merencanakan pengelolaan risiko proyek.

### **1.5.2 Kegunaan Praktis**

- a. Bagi organisasi yang diteliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan Sebagai pedoman atau acuan untuk mengambil tindakan yang diperlukan dalam mengatasi berbagai permasalahan atau dampak negatif yang mungkin timbul dalam pelaksanaan proyek sehingga tujuan proyek dapat tercapai sesuai harapan.

- b. Bagi penulis dan pembaca, sebagai informasi dan menambah wawasan mengenai analisis risiko pada proyek konstruksi jalan raya, diharapkan dapat berguna dimasa yang akan datang.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penelitian ini maka materi-materi yang terdapat dalam laporan ini disusun menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini menguraikan tentang landasan teori, kerangka pemikiran, definisi operasional dan penelitian terdahulu.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisi jenis penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, populasi dan sampel, teknik pengolahan dan analisis data, dan jadwal penelitian.

### **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini, didalamnya terdiri dari gambaran umum perusahaan yang diteliti, penyajian data, hasil analisis penelitian yang diteliti, dan pembahasan.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang berhubungan dengan hasil akhir penelitian dan pembahasan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1 Manajemen**

###### **2.1.1.1. Definisi Manajemen**

Menurut George R Terry (Abdullah, 2014), manajemen adalah pencapaian tujuan yang ditetapkan terlebih dahulu dengan mempergunakan kegiatan orang lain. Sedangkan menurut Mery Parker Follet (Abdullah, 2014), manajemen adalah seni dalam menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain.

Menurut Stoner (Abdullah, 2014), manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya - sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang sudah ditetapkan.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, manajemen adalah penggunaan sumber daya secara efektif untuk mencapai sasaran. Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber – sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Hasibuan, 2017).

Unsur-unsur manajemen terdiri dari *man, money, methode, machines, materials*, dan *market*, atau yang disingkat 6 (enam) M. Manajemen berasal dari kata *to manage* yang artinya mengatur (Hasibuan, 2017).

Berdasarkan definisi manajemen diatas, maka dapat disimpulkan bahwa manajemen adalah serangkaian aktivitas untuk mengatur sumber daya manusia agar melakukan suatu pekerjaan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

#### **2.1.1.2. Definisi Manajemen Sumber Daya Manusia**

MSDM adalah ilmu dan seni mengatur hubungan dan peranan tenaga kerja agar efektif dan efisien membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan, dan masyarakat (Hasibuan, 2017). Menurut Simamora (Sutrisno, 2017), manajemen sumber daya manusia adalah pendayagunaan, pengembangan, penilaian, pemberian balas jasa, dan pengelolaan individu anggota organisasi atau kelompok pekerja. Menurut Stoner (Sutrisno, 2017), MSDM meliputi penggunaan SDM secara produktif dalam mencapai tujuan – tujuan organisasi dan pemuasan kebutuhan pekerja secara individual.

Menurut Michael Armstrong (Hamali, 2016), manajemen sumber daya manusia adalah suatu pendekatan terhadap manajemen manusia, yang berdasarkan empat prinsip dasar. Empat prinsip dasar tersebut ialah sumber daya manusia merupakan harta paling penting untuk organisasi dan manajemen sebagai kunci keberhasilan organisasi, keberhasilan tersebut dapat dicapai jika peraturan dan prosedur saling berhubungan dengan manusia, kultur dan nilai perusahaan harus ditegakkan, serta MSDM harus saling terintegrasi untuk mencapai tujuan bersama.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat diketahui bahwa manajemen sumber daya manusia adalah seni dan ilmu pemanfaatan sumber daya manusia dalam melaksanakan fungsi-fungsi manajemen agar lebih produktif untuk mewujudkan tujuan organisasi.

### **2.1.1.3. Tujuan Manajemen Sumber Daya Manusia**

Pengelolaan sumber daya manusia semestinya sudah harus sesuai kaidah-kaidah yang ada, agar dalam penerapannya dapat sejalan dengan perusahaan maupun tujuan karyawan. Adapun tujuan manajemen sumber daya manusia menurut adalah mempengaruhi, memotivasi, loyal, komitmen, kepuasan kerja, kinerja dan kesejahteraan (Kasmir, 2016).

## **2.1.2 Risiko**

### **2.1.2.1. Definisi Risiko**

Risiko merupakan sesuatu yang terkait erat dengan situasi ketidakpastian (*uncertainty*) hasil atau dampak dari proses yang sedang berjalan atau sesuatu yang belum terjadi atau situasi atau kesempatan di waktu mendatang, dimana ada probabilitas (*probability*) tidak sesuai dengan yang diharapkan, merugikan, atau menimbulkan masalah tersendiri (Kumaat, 2011). Definisi risiko adalah peluang kerugian, risiko adalah kemungkinan kerugian, dan risiko adalah ketidakpastian (Yuliana, 2017). ISO 31000:2018, mendefinisikan risiko merupakan pengaruh ketidakpastian pada tujuan. Dengan memberikan catatan sebagai berikut:

- a. Dampak (*Impact*) adalah penyimpangan dari sesuatu yang diharapkan. Hal ini dapat berpengaruh positif maupun negative atau malah keduanya, yang bisa menimbulkan peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*).
- b. Tujuan dapat memiliki aspek dan kategori yang berbeda, dan dapat diterapkan pada tingkat yang berbeda.

- c. Risiko biasanya dinyatakan dalam sumber risiko (*risk sources*), peristiwa potensial (*potensial event*) dan konsekuensinya (*consequences*).

Berdasarkan penjelasan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa risiko merupakan suatu ketidakpastian tentang kemungkinan terjadinya suatu kejadian atau peristiwa tertentu dan memiliki konsekuensi baik itu menguntungkan atau merugikan perusahaan.

### **2.1.3 Risiko Proyek**

#### **2.1.3.1. Definisi Risiko Proyek**

Risiko Proyek adalah suatu potensi kejadian yang berpengaruh negatif terhadap pencapaian sasaran dan tujuan proyek (Pastiarsa, 2015). Risiko proyek (*project risk*) adalah suatu peristiwa (*event*) atau kondisi yang tidak pasti (*uncertain*), jika risiko tersebut terjadi maka berpengaruh positif maupun negatif pada tujuan proyek. Risiko yang terjadi dapat berasal dari dalam (risiko internal usaha) dan risiko yang berasal dari luar (risiko eksternal usaha) (Prabawani, 2012).

Menurut *Project Management Institute*, (2013), risiko proyek dapat dikategorikan menjadi risiko teknis (*technical risk*), risiko legal (*legal risk*), risiko politik (*political risk*), risiko finansial dan ekonomi (*economic & financial risk*), risiko manajemen (*management risk*), risiko manusia (*human risk*), risiko lingkungan (*environment risk*), risiko rekan bisnis (*partner business risk*) dan risiko alam (*natural risk*).

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa risiko proyek merupakan suatu potensi kejadian yang berpengaruh dan mempunyai dampak



terhadap pencapaian sasaran tujuan dari proyek tersebut.

### **2.1.3.2 Sumber Risiko Proyek**

Berikut ini adalah sumber dan faktor – faktor risiko dalam proyek menurut (*Project Management Institute, 2013*), yaitu:

1. Risiko Teknis (*Technical Risk*)

Risiko Teknis adalah risiko yang disebabkan oleh adanya perubahan teknologi, kinerja operasional dan pemeliharaan, perubahan kondisi proyek secara global, dan masalah perubahan desain.

2. Risiko Legal (*Legal Risk*)

Risiko legal adalah risiko yang berhubungan dengan lisensi, hak paten, kegagalan kontrak, tuntutan hukum, kegagalan dan kontrak kerja.

3. Risiko Politik (*Political Risk*)

Risiko Politik dan Lingkungan ialah risiko yang berhubungan dengan peraturan perpajakan dan pungutan, perijinan, kebijakan pemerintah, situasi pasar (persediaan dan penawaran material dan peralatan), ketidakstabilan moneter (devaluasi), aliran kas, dan opini publik.

4. Risiko Finansial dan ekonomi (*Economic and Financial Risk*)

Risiko Finansial dan ekonomi ialah risiko yang berhubungan dengan suku bunga, inflasi, dan kenaikan upah pekerja.

5. Risiko Proyek (*Project Risk*)

Risiko pada tahap konstruksi adalah risiko yang terjadi pada saat proses pelaksanaan konstruksi. Seperti tenaga kerja yang kurang

terampil, perubahan lingkup pekerjaan, perubahan jadwal pelaksanaan proyek, kurangnya sistem kontrol di lokasi kegiatan, tidak diterimanya pekerjaan oleh pemberi kerja, kualitas pekerjaan yang buruk, dan keterlambatan dalam pengiriman material.

6. Risiko Manusia (*Human Risk*)

Risiko sumber daya manusia adalah risiko – risiko yang berasal dari unsur manusia, seperti stress pada tenaga kerja, kesehatan tenaga kerja yang buruk, kepindahan tenaga kerja yang potensial atau senior, bocornya rahasia perusahaan, koordinasi yang kurang antar pekerja, kemampuan komunikasi, budaya, dan perselesaian antar pekerja.

7. Risiko Lingkungan (*Environment Risk*)

Risiko lingkungan adalah risiko yang terjadi akibat dampak lingkungan yang timbul akibat dari pelaksanaan proyek, seperti polusi, kebisingan, kerusakan alam dan peraturan lingkungan atau persyaratan dampak lingkungan.

8. Risiko Rekan Bisnis (*Partner Business Risk*)

Risiko rekan bisnis ini ialah adanya tindakan kecurangan – kecurangan dari rekan bisnis (subkontraktor).

9. Risiko Alam (*Natural Risk*)

Resiko alam merupakan resiko dimana terdapat ketidakpastian tentang suatu kejadian yang berhubungan dengan alam.

Menurut Godfrey (Yuliana, 2017), sumber – sumber risiko termasuk potensi penyebab perubahan dan ketidakpastian dari masing – masing sumber

risiko, seperti dipaparkan dalam Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Sumber risiko dan penyebabnya

No.	Variabel Risiko	Indikator Risiko
1	Politik ( <i>Political</i> )	Kebijakan pemerintah, opini publik, perubahan ideologi, kekacauan (perang, terorisme, kerusuhan)
2	Lingkungan ( <i>Environment</i> )	Pencemaran/polusi, kebisingan, opini publik, dampak lingkungan, perijinan, kebijakan internal, peraturan lingkungan/persyaratan dampak lingkungan
3	Perencanaan ( <i>Planning</i> )	Persyaratan perijinan, tata guna lahan, dampak sosial dan ekonomi
4	Pasar ( <i>Market</i> )	Permintaan, persaingan, kepuasan pelanggan
5	Ekonomi ( <i>Economic</i> )	Inflasi, suku bunga, nilai tukar, kebijakan keuangan, pajak
6	Keuangan ( <i>Financial</i> )	Kebangkrutan, keuntungan, asuransi, pembagian risiko
7	Alami ( <i>Natural</i> )	Kondisi tak terduga, cuaca, gempa, kebakaran, penemuan purbakala
8	Proyek ( <i>Project</i> )	Perencanaan dan pengendalian kualitas, tenaga kerja
9	Teknis ( <i>Technical</i> )	Kelengkapan desain, keandalan, efisiensi operasional, ketahanan uji.

10	Manusia ( <i>Human</i> )	Kesalahan, tidak kompeten, kelalaian, budaya, kemampuan komunikasi, ketidaktahuan, bekerja dalam gelap atau malam hari
11	Criminal ( <i>Criminal</i> )	Perusakan, pencurian, penipuan, korupsi, kurangnya keamanan
12	Keselamatan ( <i>Safety</i> )	K3, zat berbahaya, ledakan, kebakaran, tabrakan/benturan, keruntuhan

#### **2.1.4 Konstruksi Jalan**

Kata “Konstruksi” dapat didefinisikan sebagai tatanan/susunan dari elemen-elemen suatu bangunan yang kedudukan setiap bagian-bagiannya sesuai dengan fungsinya. Secara umum, konstruksi ada 2 (dua) macam yaitu bangunan gedung dan bangunan sipil (Rani, 2016).

Menurut UU RI No. 38 Tahun 2014, jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah dan atau air (Listianti & Sekarsari, 2017).

#### **2.1.5 Manajemen Risiko**

##### **2.1.5.1 Definisi Manajemen Risiko**

Manajemen risiko adalah serangkaian proses yang dipengaruhi oleh dewan direksi, manajemen, dan personil lainnya, yang diterapkan dalam lingkup pengaturan strategi di perusahaan secara keseluruhan, serangkaian proses tersebut dirancang untuk mengidentifikasi potensi kejadian yang dapat

berdampak negatif terhadap perusahaan, serta mengelola risiko sesuai dengan *risk appetite* perusahaan dalam rangka memberikan keyakinan terkait dengan pencapaian tujuan organisasi (Moeller, 2016).

Manajemen risiko adalah proses formal dimana faktor – faktor risiko secara sistematis diidentifikasi, dianalisis, direspon, dan dikendalikan. Di dalam konteks suatu proyek, merupakan suatu seni dan iptek dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan merespon terhadap faktor – faktor risiko yang ada selama pelaksanaan suatu proyek (*Project Management Institute, 2013*).

Sementara itu, dalam ISO 31000:2018 (Susilo & Kaho, 2018), manajemen risiko adalah suatu upaya atau kegiatan yang terkoordinasi untuk mengarahkan dan mengendalikan kegiatan perusahaan terhadap berbagai kemungkinan risiko yang ada. Manajemen risiko adalah himpunan terkoordinasi prinsip, proses, kegiatan, peran dan tanggung jawab, yang dikombinasikan ke dalam sistem dan digunakan untuk mengontrol tindakan organisasi dalam risiko yang dihadapi (Green, 2015).

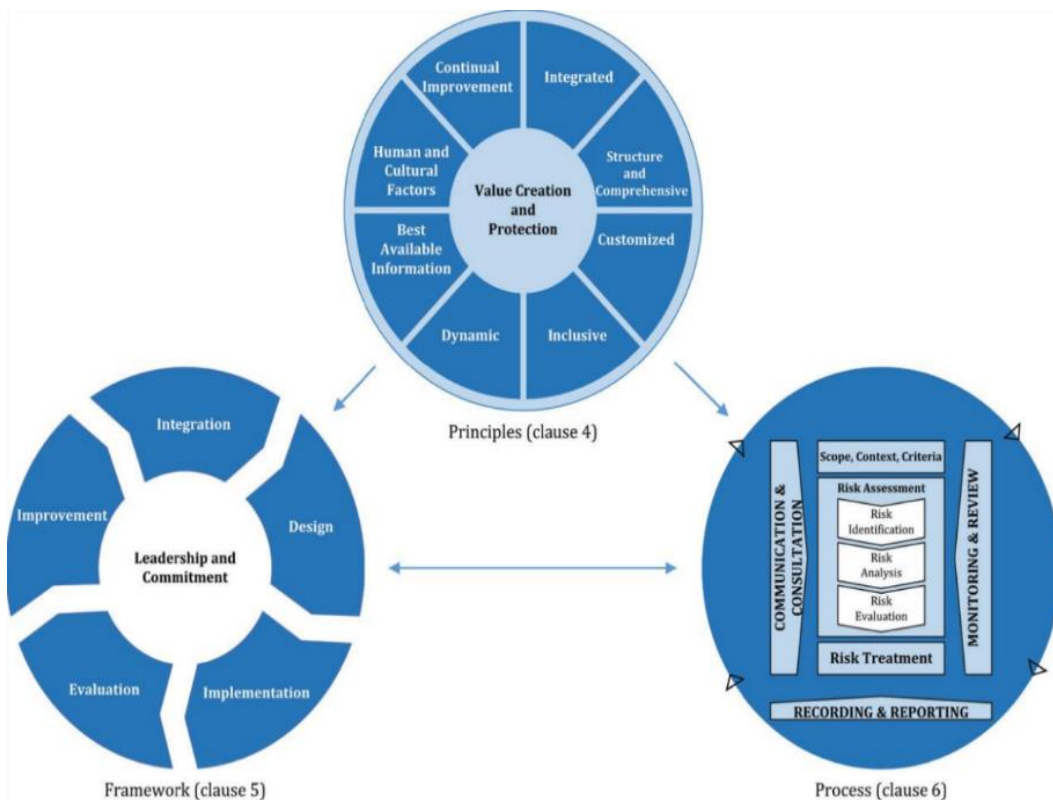
### **2.1.6 Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000:2018**

ISO 31000:2018 merupakan standar yang berkaitan dengan manajemen risiko yang dikodifikasi oleh Internasional *Organization for standardization* (ISO) atau organisasi internasional untuk standarisasi. Standar internasional ini menyediakan prinsip dan panduan generik untuk penerapan manajemen risiko.

Perencanaan dan penerapan manajemen risiko akan tergantung pada kebutuhan yang bervariasi dari setiap organisasi khususnya sasaran dari setiap organisasi yang berbeda, konteks, struktur, produk, jasa, proyek dan proses operasi, serta praktik-praktik khas yang digunakan. Secara umum manajemen

risiko merujuk pada arsitektur (prinsip, kerangka, dan proses) untuk mengelola risiko, sedangkan “mengelola risiko” mengacu pada bagaimana arsitektur tadi digunakan terhadap suatu risiko tertentu. dapat dilihat pada gambar 2.1 sebagai berikut:

Gambar 2. 1 Prinsip, kerangka, dan proses manajemen risiko

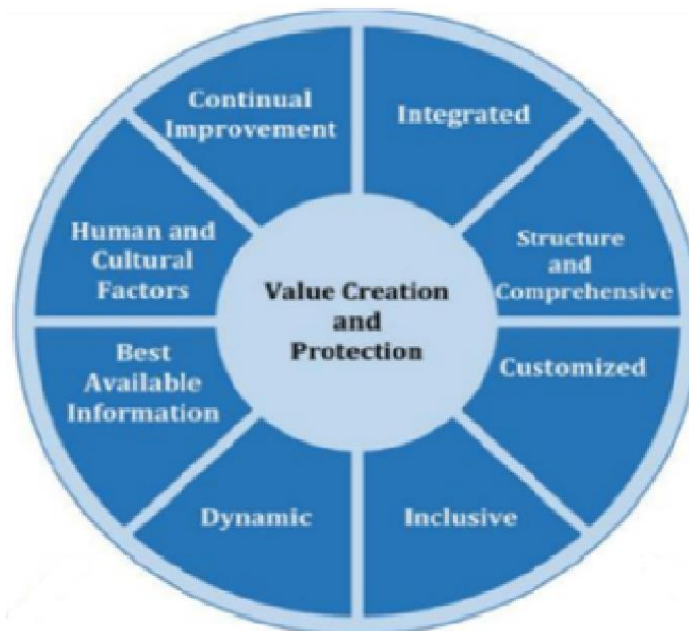


Sumber: (ISO 31000, 2018)

### 2.1.7 Prinsip-Prinsip Dasar Manajemen Risiko

Untuk mengimplementasikan manajemen risiko yang efektif diperlukan elemen sebagaimana diilustrasikan pada gambar 2.2 berikut penjelasannya:

Gambar 2. 2 Prinsip – Prinsip Manajemen Risiko



Sumber: (ISO 31000, 2018)

1. Terintegrasi (*Integrated*)  
Manajemen risiko merupakan aktivitas-aktivitas terintegrasi dari bagian-bagian suatu organisasi.
2. Terstruktur dan Komprehensif (*Structure and Comprehensive*)  
Manajemen risiko merupakan suatu pendekatan terstruktur dan komprehensif pada manajemen risiko akan memberikan kontribusi pada hasil yang konsisten dan dapat dibandingkan.
3. Disesuaikan (*Customized*)  
Kerangka dan proses manajemen risiko disesuaikan dengan konteks organisasi baik internal maupun eksternal sesuai tujuan organisasi.
4. Inklusif (*Inclusive*)  
Menyesuaikan dan melibatkan *stakeholders* sesuai dengan pengetahuan, pandangan dan persespsinya. Hal ini akan

menghasilkan kesadaran dan terinformasikannya manajemen risiko.

5. Dinamis (*Dynamic*)

Manajemen risiko mengantisipasi, mendeteksi, menerima dan merespon perubahan dan kejadian dengan tepat dan sesuai waktu.

6. Informasi Tersedia Dengan Baik (*Best Available Information*)

Manajemen risiko secara eksplisit menangani keterbatasan dan ketidakpastian yang berhubungan dengan informasi dan ekspektasi.

7. Faktor Manusiawi Dan Kultur (*Human and cultural factors*)

Perilaku manusia dan kultur secara signifikan mempengaruhi seluruh aspek manajemen risiko baik setiap level maupun tahapan.

8. Perbaikan Terus Menerus (*Continual improvement*)

Manajemen risiko harus selalu melakukan perbaikan secara berkelanjutan melalui pembelajaran dan pengalaman.

### **2.1.8 Kerangka Kerja Manajemen risiko**

Kerangka kerja manajemen risiko bertujuan membantu organisasi mengintegrasikan manajemen risiko dalam aktivitas dan fungsi yang signifikan. Efektivitas manajemen risiko akan tergantung pada integrasinya ke dalam tata kelola organisasi, termasuk dalam pengambilan keputusan. Hal ini memerlukan dukungan dari para pemangku kepentingan, terutama manajemen puncak. kerangka kerja manajemen risiko meliputi mengintegrasikan, merancang, melaksanakan, mengevaluasi dan meningkatkan manajemen risiko di seluruh organisasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada ilustrasi gambar 2.3 dibawah ini:



Gambar 2. 3 Kerangka Kerja Manajemen risiko



Sumber : (ISO 31000, 2018)

1. Kepemimpinan dan Komitmen (*Leadership & Commitment*)

Top manajemen dan badan pengawas menjamin manajemen risiko terintegrasi dalam seluruh aktivitas organisasi dan menunjukkan kepemimpinan dan komitmen dengan:

- a. Membangun dan menerapkan semua komponen kerangka kerja manajemen risiko;
- b. Membuat pernyataan atau kebijakan untuk membangun manajemen risiko;
- c. Mengalokasikan sumberdaya untuk mengelola risiko;
- d. Menetapkan tugas, wewenang dan pertanggungjawaban sesuai dengan level organisasi.

## 2. Desain (*Design*)

Langkah yang diperlukan dalam melakukan desain manajemen risiko antara lain:

- a. Memahami organisasi dan konteksnya;
- b. Mengartikulasikan komitmen manajemen risiko;
- c. Mengesahkan peran, wewenang, tanggung jawab, dan akuntabilitas;
- d. Mengalokasikan sumberdaya manusia;
- e. Membangun komunikasi dan konsultasi;

## 3. Implementasi (*Implementation*).

Untuk mengimplementasikan kerangka kerja manajemen risiko dengan cara sebagai berikut:

- a. Mengembangkan rencana yang sesuai termasuk waktu dan sumberdaya;
- b. Mengidentifikasi dimana, kapan dan bagaimana jenis keputusan yang berbeda di dalam organisasi, dan oleh siapa;
- c. Memodifikasi proses pembuatan keputusan bila diperlukan;
- d. Menjamin pengaturan organisasi dalam manajemen risiko dimengerti dengan jelas dan praktis.

## 4. Evaluasi (*Evaluation*)

Untuk mengevaluasi efektivitas kerangka kerja manajemen risiko, bertikut langkah yang harus dilakukan:

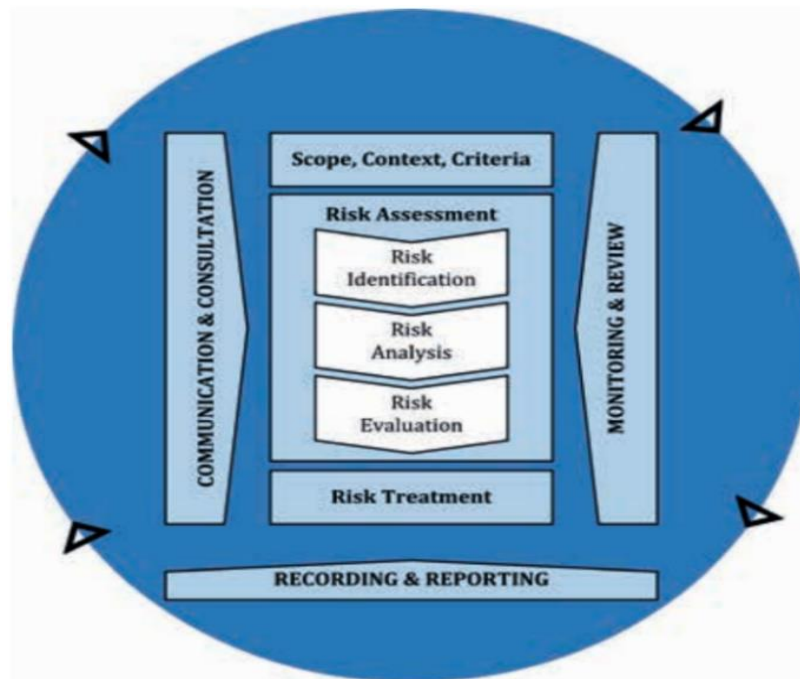
- a. Mengukur kinerja manajemen risiko secara periodik dibandingkan dengan tujuan, rencana peneraapan, indikator, dan perilaku yang diharapkan;
  - b. Menetapkan kesesuaian capaian dengan tujuan organisasi.
5. Perbaikan (*Improvement*)
- a. Organisasi harus secara terus-menerus memantau dan menyesuaikan kerangka kerja manajemen risiko menghadapi perubahan internal dan eksternal;
  - b. Organisasi harus terus-menerus melakukan perbaikan untuk kesesuaian, kecukupan, dan efektivitas kerangka kerja manajemen risiko dan cara mengintegrasikan manajemen risiko;
  - c. Bila teridentifikasi peluang untuk perbaikan, organisasi harus mengembangkan rencana dan tugas yang akuntabel untuk diimplementasikan.

### **2.1.9 Proses Manajemen Risiko**

ISO 31000:2018 menyatakan bahwa proses manajemen risiko melibatkan penerapan secara sistematis dari kebijakan, prosedur dan praktek ke aktivitas komunikasi dan konsultasi, membangun konteks dan menilai, mengelola, pemantauan, meninjau, pencatatan dan pelaporan risiko.

Dalam proses pengaplikasian manajemen risiko dalam suatu organisasi, harus disesuaikan demi untuk mencapai tujuan dan sesuai dengan konteks eksternal dan internal organisasi didalam perapanya. Proses ini diilustrasikan pada gambar 2.4 berikut ini:

Gambar 2. 4 Proses Manajemen Risiko



Sumber : (ISO 31000, 2018)

Proses manajemen risiko harus menjadi bagian integral dari manajemen dan terintegrasi ke dalam struktur, operasi dan proses organisasi. Hal ini dapat diterapkan pada sektor operasional, program atau tingkat proyek.

#### 2.1.9.1 Komunikasi dan Konsultasi (*communication & consultation*)

ISO 31000:2018 mendefinisikan tujuan dari komunikasi dan konsultasi adalah membantu *stakeholders* terkait pemahaman risiko, dimana keputusan dibuat dan alasan mengapa tindakan tertentu yang diperlukan. Komunikasi akan meningkatkan kesadaran dan pemahaman risiko, sementara konsultasi mencakup umpan balik (*feedback*) dan informasi yang diperoleh untuk mendukung dalam pengambilan keputusan. Koordinasi harus memfasilitasi secara faktual, tepat waktu, relevan, akurat, dan dapat dimengerti.

### **2.1.9.2 Menentukan Lingkup, konteks dan kriteria**

ISO 31000:2018 memaparkan tujuan pembentukan ruang lingkup, konteks dan kriteria adalah untuk menyesuaikan proses manajemen risiko, memungkinkan penilaian risiko yang efektif dan perlakuan risiko yang tepat. Lingkup, konteks dan kriteria melibatkan mendefinisikan ruang lingkup proses, dan memahami konteks eksternal dan internal.

### **2.1.9.3 Penilaian Risiko (*Risk Assessment*)**

ISO 31000:2018 mendefinisikan, penilaian risiko adalah proses keseluruhan dari identifikasi risiko, analisis risiko dan evaluasi risiko. Proses penilaian risiko (*risk assessment*) adalah sebagai berikut:

### **2.1.9.4 Identifikasi Risiko (*Risk Identification*)**

#### **1. Definisi Identifikasi Risiko (*Risk Identification*)**

ISO 31000:2018 menyatakan bahwa identifikasi risiko merupakan proses untuk menemukan, mengenali, menguraikan, dan menggambarkan risiko.

#### **2. Tujuan Identifikasi risiko**

ISO 31000:2018 Susilo & Kaho,(2018) menyatakan bahwa tahapan identifikasi risiko bertujuan untuk mengidentifikasikan risiko yang harus dikelola organisasi melalui proses yang sistematis dan terstruktur.

#### **3. Informasi yang dikumpulkan dalam proses identifikasi risiko**

Susilo & Kaho, (2018) mengungkapkan bahwa informasi bermutu baik adalah keharusan dalam proses identifikasi risiko. Titik awal

untuk identifikasi adalah mengumpulkan informasi historis baik yang berasal dari dalam organisasi atau, jika tidak tersedia, bisa juga dari organisasi-organisasi sejenis (*industrial benchmark*) yang kemudian dimatangkan melalui diskusi dengan pihak-pihak terkait. Isu yang didiskusikan ini dapat berupa isu-isu historis, masa kini, dan yang terus berkembang, seperti:

- a. Pengalaman lokal atau internasional;
- b. Informasi menurut pendapat ahli;
- c. Informasi hasil wawancara terstruktur;
- d. Informasi dari Focus Group Discussion;
- e. Rencana Jangka Panjang, Rencana kerja & Anggaran Perusahaan lengkap dengan analisis SWOT atau analisis lingkungan bisnis lainnya;
- f. Laporan-laporan klaim asuransi atau mitra kerja lainnya, pelanggan, dan stakeholders lainnya;
- g. Laporan-laporan manajemen;
- h. Laporan-laporan auditor dan pemeriksa lainnya;
- i. Hasil – hasil survei internal maupun eksternal;
- j. Hasil – hasil *self-assessment*;
- k. Data – data historis, database insiden, analisis kegagalan misalnya *failure mode & effect analysis*, *risk register* yang sudah ada (jika pernah dibuat), serta Data-data lain yang dianggap penting.

### 2.1.9.5 Analisis Risiko (*Risk Analysis*)

#### 1. Definisi Analisis Risiko

ISO 31000:2018 (Susilo & Kaho, 2018), mengungkapkan bahwa analisis risiko merupakan proses untuk memahami sifat dari risiko dan untuk menentukan level risiko. Hasil analisis risiko ini akan menjadi masukan bagi evaluasi risiko dan untuk proses pengambilan keputusan mengenai perlakuan terhadap risiko tersebut.

#### 2. Tujuan Analisis Risiko

Menurut ISO 31000:2018 Tujuan dari analisis risiko adalah untuk memahami sifat risiko dan termasuk karakteristik dan tingkat risiko.

#### 3. Analisis Risiko Secara Kuantitatif

Metode analisis risiko yang digunakan adalah metode analisis *Probability x Impact*. Sebelum memasuki perhitungan level risiko, terlebih dahulu dilakukan analisis perhitungan nilai probabilitas dan dampak dengan menggunakan metode analisis *Severity Index* (SI). Nilai SI yang dihasilkan berupa persentase. metode *Severity Index* (SI). Tujuannya adalah untuk mendapatkan hasil kombinasi dari penilaian probabilitas dan dampak risiko. adapun rumus *severity Index* (SI) adalah sebagai berikut ini:

$$SI = \frac{\sum_{i=0}^4 ai.xi}{4 \sum_{i=0}^4 xi} (100\%)$$

Dimana : ai = konstanta penilaian

$x_i$  = frekuensi responden

$i = 0, 1, 2, 3, 4, \dots, n$

Dengan :  $X_0, X_1, X_2, X_3, X_4$  adalah respon frekuensi responden

$a_0 = 0, a_1 = 1, a_2 = 2, a_3 = 3, a_4 = 4$

$X_0$  = frekuensi responden "sangat jarang," (SJ) maka  $a_0 = 0$

$X_1$  = frekuensi responden "Jarang," (J) maka  $a_1 = 1$

$X_2$  = frekuensi responden "cukup," (C) maka  $a_2 = 2$

$X_3$  = frekuensi responden "sering," (S) maka  $a_3 = 3$

$X_4$  = frekuensi responden "sangat Sering (SS)," maka  $a_4 = 4$

Setelah didapat nilai SI, selanjutnya nilai SI ini dikonversikan terhadap skala penilaian probabilitas dan dampak dengan kriteria *severity index* (SI) Majid & McCaffer (Situmorang, Arsjad, & Tjakra, 2018), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. 2 Skala Probabilitas Dan Dampak Dengan Kriteria (SI)

Probabilitas ( <i>Probability</i> )	Dampak ( <i>Impact</i> )	<i>Severity Index</i> (SI)
0 = Sangat Jarang (SJ)	0 = Sangat Rendah (SR)	$0.00 \leq SI \leq 12.50$
1 = Jarang (J)	1 = Rendah (R)	$12.50 \leq SI \leq 37.50$
2 = Cukup (C)	2 = Sedang (S)	$37.50 \leq SI \leq 62.50$
3 = Sering (S)	3 = Tinggi (T)	$62.50 \leq SI \leq 87.50$
4 = Sangat Sering / (SS)	4 = Sangat Tinggi (ST)	$87.50 \leq SI \leq 100$

Sumber : Majid & McCaffer (Situmorang et al., 2018)

Berdasarkan dari hasil analisis perhitungan probabilitas dan dampak risiko dengan metode *severity index* (SI), maka tahap selanjutnya dengan merubah kriteria



risiko dari tiap indikator yang didapatkan berdasarkan hasil kombinasi penilaian probabilitas dan dampak risiko pada metode perhitungan *severity index* (SI). Berdasarkan hasil tersebut, maka penetapan skala kriteria yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. 3 Kriteria Probabilitas (*Probability*) ( P ) :

Kriteria Probabilitas	Skala	Keterangan	<i>Severity Index</i> (SI)
Sangat jarang	1	( SJ )	$0.00 \leq SI \leq 12.50$
Jarang	2	( J )	$12.50 \leq SI \leq 37.50$
Cukup	3	( C )	$37.50 \leq SI \leq 62.50$
Sering	4	( S )	$62.50 \leq SI \leq 87.50$
Sangat sering	5	( SS )	$87.50 \leq SI \leq 100$

Sumber : Susilo & Kaho, (2018)

Tabel 2. 4 Kriteria Dampak (*Impact*) ( I ):

Kriteria Dampak	Skala	Keterangan	<i>Severity Index</i> (SI)
Sangat Rendah	1	( SR )	$0.00 \leq SI \leq 12.50$
Rendah	2	( R )	$12.50 \leq SI \leq 37.50$
Sedang	3	( S )	$37.50 \leq SI \leq 62.50$
Tinggi	4	( T )	$62.50 \leq SI \leq 87.50$
Sangat Tinggi	5	( ST )	$87.50 \leq SI \leq 100$

Sumber : Susilo & Kaho, (2018)

Setelah kriteria risiko dirubah kedalam bentuk angka tersebut, maka dapat dilakukan analisis menggunakan metode *probability x impact* (PXI). Metode *probability x impact* (PXI) dilakukan dengan cara mengalikan hasil penilaian probabilitas (P) dengan hasil penilaian dampak (I) dari tiap indikator risiko. Adapun langkahnya adalah seperti yang dikemukakan oleh D. Van Well-stam et.al., (Sujasti, 2014), Tingkat risiko merupakan perkalian dari skor probabilitas

(*probability*) dan skor dampak (*impact*). Untuk mengukur resiko, dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R = P \times I \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana :

R = Tingkat risiko

P = Kemungkinan (*Probability*) risiko yang terjadi

I = Dampak (*Impact*) risiko yang terjadi

#### **2.1.9.6 Evaluasi Risiko (*Risk Evaluation*)**

##### 1. Definisi Evaluasi Risiko

Menurut ISO 31000:2018, evaluasi risiko merupakan suatu proses untuk membandingkan hasil analisis risiko dengan kriteria risiko untuk kemudian ditentukan apakah risiko tersebut atau besarnya risiko tersebut dapat diterima atau ditolerir.

##### 2. Tujuan Evaluasi Risiko

Menurut (Susilo & Kaho, 2018), tujuan dari evaluasi risiko adalah membantu proses pengambilan keputusan berdasarkan hasil analisis risiko. Proses evaluasi risiko akan menentukan risiko-risiko mana yang memerlukan perlakuan dan bagaimana prioritas perlakuan atas risiko-risiko tersebut. Hasil evaluasi risiko akan menjadi masukan bagi proses perlakuan risiko.

##### 3. Metode Evaluasi Risiko

Menurut Susilo & Kaho, (2018), proses evaluasi risiko ini dilakukan dengan menggunakan metode evaluasi kualitatif, yakni dengan

menggunakan matriks kemungkinan dan dampak (*probability impact matrix*). Selanjutnya berdasarkan hasil dari nilai risiko yang didapatkan melalui proses analisis *probability x impact*, kemudian nilai tersebut diplotkan (digambarkan) kedalam matriks probabilitas dan dampak untuk mengetahui risiko mana yang probailitas terjadinya besar dan berdampak besar bagi proyek. Adapun matrik tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Gambar 2. 5 Matriks Probabilitas (*Probability*) Dan Dampak (*Impact*)

<b>Probability</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>Keterangan:</b>	
	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20</b>		<b>Nilai</b>
	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>15</b>		<b>11 - 25</b>
	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>		<b>7 - 10</b>
	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>1 - 6</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Risiko</b>	
							<b>High</b>	
							<b>Medium</b>	
							<b>Low</b>	

Sumber: Susilo & Kaho, (2018)

Pada dasarnya matriks probabilitas dan dampak (*probability and impact matrix*) digunakan untuk menentukan besarnya kombinasi antara kemungkinan dan dampak dari suatu risiko. Adapun tampilan dalam bentuk matriks seringkali dihubungkan dengan perhatian manajemen atau waktu tanggap yang dibutuhkan seperti yang akan diuraikan di bawah ini :

1. Risiko tinggi (*High Risk*)

Perhatian dan dukungan dari manajemen puncak diperlukan. Rencana, tindakan, dan akuntabilitas perlakuan risiko harus jelas dan terukur. Pelaksanaannya pun harus segera.

2. Risiko sedang (*Moderate Risk*)

Penanganan melalui pemantauan khusus dan spesifik atau melalui prosedur tanggap yang telah ditetapkan. Akuntabilitas biasanya terletak pada manajemen operasional dan harus ditetapkan secara jelas.

3. Risiko rendah (*Low Risk*)

Penanganan cukup dengan prosedur rutin saja, tidak perlu menggunakan sumber daya yang spesifik.

**2.1.9.7 Perlakuan Risiko (*Risk Treatment*)**

ISO 31000:2018, mendefinisikan perlakuan risiko sebagai proses untuk memilih dan menerapkan opsi untuk mengatasi risiko. Proses ini meliputi upaya untuk menyeleksi pilihan – pilihan yang dapat mengurangi atau meniadakan dampak serta kemungkinan terjadinya risiko, kemudian menerapkan pilihan tersebut. Pilihan perlakuan risiko tidak harus bersifat khusus untuk satu situasi tertentu, juga tidak harus berlaku umum. Susilo & Kaho, (2018), mengungkapkan bahwa perlakuan risiko terdiri dari beberapa jenis, yakni:

1. Menghindari risiko (*Risk Avoidance*)

Menghindari risiko adalah suatu strategi untuk meniadakan risiko sepenuhnya dengan tidak melakukan kegiatan atau proyek yang diperkirakan mempunyai risiko melebihi selera risiko organisasi. Yang perlu menjadi perhatian penting adalah proses asesmen risiko, risiko yang tadinya dapat diterima, namun akibat kurang rincinya

asesmen awal ternyata pada saat terjadi dampaknya jauh lebih besar dari perkiraan sangat merugikan.

2. Berbagi risiko (*Risk Sharing/Transfer*)

Berbagi risiko adalah strategi yang digunakan untuk memindahkan sebagian dari risiko ke individu, entitas bisnis, atau organisasi lain. Modus untuk melakukan pemindahan risiko ini antara lain adalah asuransi, subkontrak, *outsourcing*, perjanjian bagi hasil (*financial agreement*), dan *joint operation*.

3. Mitigasi risiko (*Risk Mitigation*)

Mitigasi risiko adalah perlakuan risiko yang bertujuan untuk mengurangi risiko. Bentuk pengurangan risiko ini dapat berupa pengurangan kemungkinan terjadinya risiko, pengurangan kerugian yang diakibatkan bila risiko tersebut terjadi, dan diversifikasi risiko.

4. Penerimaan risiko (*Risk Acceptance*)

Penerimaan risiko merupakan suatu strategi untuk menerima risiko, karena memang lebih ekonomis untuk menerima risiko itu. Selain itu, juga karena tidak tersedia alternatif lain untuk menghindari risiko berbagi risiko, atau melakukan mitigasi. Penerimaan risiko sering juga disebut sebagai penyerapan risiko, toleransi risiko, atau retensi risiko. Risiko ini termasuk juga risiko tersisa setelah dilakukan perlakuan risiko sebelumnya.

#### **2.1.9.8 *Monitoring dan review***

ISO 31000:2018, menyatakan bahwa monitoring dan *review* harus menjadi bagian yang sudah direncanakan dalam proses manajemen risiko. Proses monitoring dan review harus mencakup semua aspek dari proses manajemen risiko dengan tujuan agar :

1. Terdapat proses pembelajaran dan analisis dari setiap peristiwa, perubahan, dan kecenderungan (*trends*) yang terjadi;
2. Terdeteksi perubahan dalam lingkup internal maupun eksternal, termasuk perubahan risiko itu sendiri yang memerlukan perubahan atau revisi perlakuan risiko, atau bahkan perubahan prioritas risiko;
3. Memastikan bahwa pengendalian risiko dan perlakuan risiko masih tetap efektif baik secara desain maupun pelaksanaannya;
4. Mengidentifikasi terjadinya risiko-risiko yang baru.

#### **2.1.9.9 *Pencatatan dan Pelaporan (Recording and Reporting)***

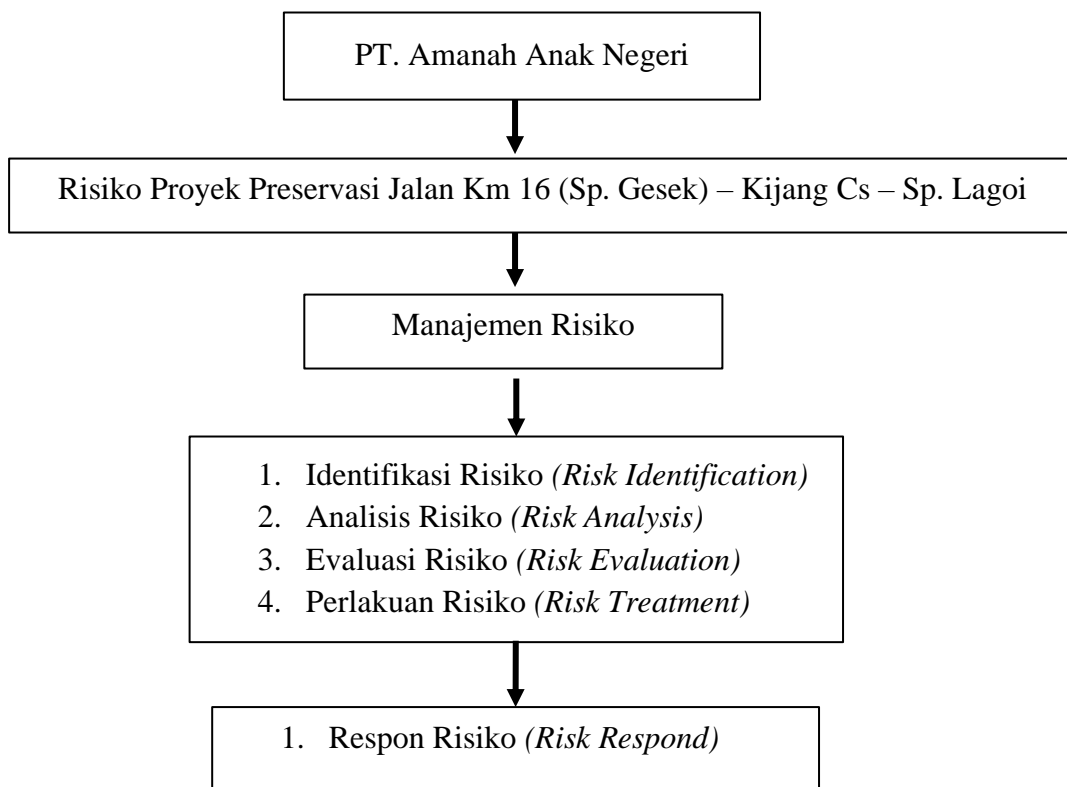
Proses dan hasil manajemen risiko harus didokumentasikan dan dilaporkan melalui mekanisme yang tepat. Pencatatan dan pelaporan bertujuan untuk:

1. Memberikan informasi untuk pengambilan keputusan;
2. Meningkatkan aktivitas manajemen risiko;
3. Membantu interaksi dengan para pemangku kepentingan, termasuk orang-orang dengan tanggung jawab dan akuntabilitas untuk kegiatan manajemen risiko.

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan uraian yang telah peneliti kemukakan pada latar belakang masalah dan tinjauan pustaka, maka peneliti menjabarkan kerangka pemikiran yang kemudian akan dijadikan pegangan dalam penelitian.

Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran



Sumber : Konsep yang disesuaikan untuk penelitian 2019

## 2.3 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 5 Jurnal Nasional

Nama Peneliti	Candra Yuliana
Judul Penelitian	Manajemen Risiko Kontrak Untuk Proyek Konstruksi

Jenis Jurnal	Rekayasa Sipil / Volume 11, No.1 – 2017 ISSN 1978 – 5658
Tujuan Penelitian	Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem pengelolaan risiko pada proyek yang menggunakan tipe kontrak lump sum dan unit price dalam tiap tahapan konstruksi mulai dari tahapan lelang, sampai pasca konstruksi dengan cara identifikasi risiko pada proyek dengan kontrak lumpsum dan unit price, menganalisis tingkat risiko serta menentukan cara penanganan risiko untuk proyek dengan type lump sum dan unit price.
Metode Penelitian	Responden yang dipilih berdasarkan metode purposif sampling, yaitu para pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi pada bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Gunung Mas. Responden dapat memberikan opini secara terbuka mengenai tindakan mitigasi yang perlu dilakukan untuk menghadapi dan mengurangi risiko yang terjadi.
Hasil Penelitian	Risiko yang teridentifikasi pada proyek konstruksi pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Gunung Mas



	<p>sebanyak 48 risiko dan 9 kategori sumber risiko yaitu: proyek, teknis, lingkungan, keselamatan, ekonomi, criminal, alami, manusiawi dan keuangan. Penilaian risiko untuk setiap variabel dilakukan dengan mengalikan kemungkinan (<i>likelihood</i>) dan pengaruh (<i>consequences</i>), dimana nilai <i>likelihood</i> dan <i>consequences</i> didapat dari hasil kuesioner. Berdasarkan hasil perkalian tersebut diperoleh nilai risiko untuk dapat menentukan tingkat penerimaan risiko (<i>acceptability of risk</i>). Kemudian nilai risiko tersebut dikategorikan berdasarkan skala penerimaan risiko.</p>
--	---

*Sumber* : Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Lambung Mangkurat

Tabel 2. 6 Jurnal Nasional

Nama Peneliti	Robertus Tri Bowo Nyata Utama , Edhi Wahjuni Setyowati , Harimurti
Judul Penelitian	Analisis Tingkat Risiko Proyek Pelaksanaan Pemeliharaan Jalan Untuk Meningkatkan Kinerja Mutu Proyek Jalan Di Kabupaten Malang
Jenis Jurnal	Rekayasa Sipil / Volume 11, No.3 – 2017 ISSN 1978 – 5658

Tujuan Penelitian	Melakukan analisis risiko yang berdampak terhadap kinerja mutu proyek jalan
Metode Penelitian	<p>Penelitian kuantitatif dengan teknis pengumpulan data, Data primer diperoleh dari pembagian Kuisisioner frekuensi dan dampak risiko kepada 50 orang responden yang terdiri dari konsultan pengawas, dinas PU Binamarga, dan kontraktor yang terlibat dalam proyek pelaksanaan pembangunan jalan. Sementara data sekunder diperoleh dari survei lapangan dan data literatur yang berhubungan dengan penelitian.</p>
Hasil Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis Data Responden dan Data Kuesioner Pada tahapan ini dilakukan uji perbedaan persepsi jawaban antara latar belakang pendidikan responden dan pengalaman bekerja responden.</li> <li>2. Analisis Faktor Risiko dengan Statistik Deskriptif Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menentukan variabel faktor risiko yang memiliki nilai mean tertinggi.</li> <li>3. Analisis Tingkat Risiko dengan metode AHP Langkah awal dalam analisis AHP adalah dengan membuat matriks berpasangan untuk</li> </ol>

	<p>frekuensi dan dampak risiko. Berikut ini adalah hasil matriks berpasangan untuk frekuensi dan dampak risiko</p> <p>4. Rangking dan Level Risiko</p> <p>SNI <i>Risk Management Guidelines</i> th. 2006 dalam Asmarantaka (2014) [2] menyebutkan bahwa kategori risiko tinggi jika nilai Faktor Risiko (FR) &gt; 0,7, kategori risiko sedang jika nilai FR= 0,4 – 0,7 dan kategori risiko rendah jika nilai FR &lt; 0,4.</p>
--	---

Sumber : Dosen Fakultas Ekonomi Jurusan Akuntansi Universitas Sriwijaya

Tabel 2. 7 Jurnal Nasional

Nama Peneliti	I Gusti Agung Istri Mas Pertiwi, Wayan Sri Kristinayanti, I Gede Made Oka Aryawan
Judul Penelitian	Manajemen Risiko Proyek Pembangunan Underpass Gatot Subroto Denpasar
Jenis Jurnal	Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis Vol. 4, No. 1, July 2016, 1-6p-ISSN: 2337-7887
Tujuan Penelitian	1. Mengidentifikasi risiko-risiko yang relevan (mungkin dapat terjadi) atau tidak relevan (sangat jarang terjadi) pada proyek berdasarkan sumbernya.

	<p>2. Melakukan analisis <i>Risk Map</i> untuk mengetahui kegentingan risiko-risiko yang mungkin dapat terjadi pada proyek dalam kategori <i>low risk, moderate risk, high risk</i>, atau <i>extreme risk</i>.</p> <p>3. Melakukan analisis <i>Risk Respond</i> untuk mengetahui, mengevaluasi dan menangani risiko yang mungkin terjadi.</p>
Metode Penelitian	<p>Penelitian ini dilakukan pada pelaksanaan proyek pembangunan underpass Gatot Subroto dengan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif, yang bertujuan untuk membuat deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat.</p>
Hasil Penelitian	<p>1. Penentuan Risiko-Risiko Yang Relevan</p> <p>Berdasarkan data survai pendahuluan didapat data mengenai variabel risiko yang Relevan (mungkin dapat terjadi) pada proyek Underpass Gatot Subroto Denpasar.</p> <p>2. Tingkat Penerimaan Risiko</p> <p>Analisis penilaian responden terhadap risiko pelaksanaan adalah menentukan prosentase frekuensi risiko-risiko yang sangat sering</p>

	<p>terjadi, sering, kadang-kadang, jarang dan sangat jarang terjadi. Selanjutnya ditentukan prosentase penerimaan risiko yang mengacu pada skala penerimaan yaitu kategori risiko <i>unacceptable</i> (tidak dapat diterima), <i>undesirable</i> (tidak diharapkan), <i>acceptable</i> (dapat diterima), dan <i>negligable</i> (dapat diabaikan).</p> <p>3. Pemetaan Risiko (<i>Risk Map</i>)</p> <p>Untuk menentukan apakah risiko tersebut termasuk katagori mayor risk atau minor risk adalah dengan risk map. Setelah diketahui konsekuensi dan probabilitas dari risiko, dilakukan pembentukan matriks risiko. Matriks ini memiliki dua buah sumbu, yaitu sumbu untuk nilai probabilitas dan sumbu untuk nilai konsekuensi, berdasarkan standar risiko dari ISO 31000:2009</p> <p>4. Mitigasi Risiko</p> <p>Risiko dengan kategori high risk dan extreme risk perlu mendapatkan perhatian khusus, karena risiko-risiko ini akan mempunyai dampak signifikan terhadap pelaksanaan proyek. Pada tahap ini akan diidentifikasi tindakan-tindakan</p>
--	--

	mitigasi yang diperlukan untuk meminimalisir akibat risiko itu.
--	---

Sumber : Mahasiswa, Politeknik Negeri Bali, Jurusan Teknik Sipil

Tabel 2. 8 Jurnal Internasional

Nama Peneliti	Ankit Vishwakarma, Ashish Thakur, Sushant Singh
Judul Penelitian	<i>Risk Assessment in Construction of Highway Project</i> (Penilaian Risiko dalam Konstruksi Proyek Jalan Raya)
Jenis Jurnal	International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT), Vol. 5 Issue 02, February-2016, ISSN: 2278-0181
Tujuan Penelitian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk menentukan berbagai risiko utama yang terjadi dalam proyek pembangunan jalan raya.</li> <li>2. Untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan berbagai risiko yang terjadi di dalam pembangunan jalan raya.</li> <li>3. Untuk menganalisis atau mengevaluasi risiko yang terjadi dalam proyek jalan raya.</li> </ol>
Metode Penelitian	menggunakan <i>Relative Importance Index</i> (RII). Selanjutnya, faktor-faktor risiko diberi peringkat sesuai dengan dampak risiko. Berbagai risiko

	<p>diidentifikasi dan diklasifikasikan berdasarkan kuisioner disusun pada "skala <i>Likert 5-point</i>", Selanjutnya, data ini dikompilasi dan dianalisis menggunakan <i>Relative Importance Index (RII)</i> metode. Risiko yang dianalisis diurutkan berdasarkan pentingnya dampak negatif terhadap proyek pembangunan jalan raya.</p>
Hasil Penelitian	<p><i>Relative Importance Index (RII)</i> untuk prioritas risiko dihitung berdasarkan semua respon untuk setiap risiko. Prioritas setiap risiko diberikan oleh nilai <i>Relative Importance Index (RII)</i> yang sesuai dengan dampak buruk masing-masing risiko. Risiko diprioritaskan menurut peringkat risiko.</p>

Sumber : *Dr.D.Y.Patil Institute of Engineering and Technology, Pimpri, India.*

Tabel 2. 9 Jurnal Internasional

Nama Peneliti	Mahmoud Mohamed Mahmoud Sharaf, Hassan T. Abdelwahab.
Judul Penelitian	Analisis Faktor Risiko untuk Konstruksi Jalan Raya Proyek di Mesir
Jenis Jurnal	Journal of Civil Engineering and Architecture 9 (2015) 526-533 doi: 10.17265/1934-7359/2015.05.004

Tujuan Penelitian	<p>untuk mengidentifikasi faktor risiko paling signifikan yang mempengaruhi proyek pembangunan jalan raya di Mesir untuk mengurangi kemungkinan dan dampak risiko tersebut.</p>
Metode Penelitian	<p>Metodologi penelitian mencakup dua fase: yaitu identifikasi risiko dan analisis risiko.</p> <p>Fase I — Identifikasi Risiko</p> <p>Pekerjaan penelitian dimulai dengan peninjauan luas untuk penelitian masa lalu tentang manajemen risiko yang mengandung tesis master sebelumnya, jurnal teknik dan makalah akademik yang diterbitkan. Tinjauan literatur dianggap mengembangkan daftar faktor risiko awal, paralel dengan langkah ini, survei pendahuluan dilakukan untuk mencapai daftar faktor risiko kedua. Survei percontohan mempertimbangkan empat proyek paling penting saat ini di Mesir.</p> <p>Fase II — Analisis Risiko</p> <p>Fase II mencakup survei kuesioner dengan sekelompok ahli untuk mengevaluasi risiko yang diidentifikasi dalam Fase I. Survei kuesioner dilakukan dari November 2011 hingga April 2012.</p>



	<p>Survei ini mencakup para ahli dari berbagai latar belakang (surveyor listrik atau sipil) dan wawancara dilakukan dengan manajer proyek, insinyur konsultan dan insinyur proyek, terutama mereka yang melaksanakan proyek jalan. Juga, para ahli asing yang bekerja pada beberapa proyek infrastruktur jalan raya di Mesir juga dilibatkan.</p>
<p>Hasil Penelitian</p>	<p>merangkum hasil kuesioner masing-masing untuk 12 kategori risiko dan risiko individu. Hasil menunjukkan bahwa risiko yang dikaitkan dengan kategori sponsor memiliki peringkat risiko tinggi. Skor risiko rata-rata kelompok risiko sponsor adalah 0,49. Faktor risiko peringkat teratas (skor risiko &gt; 0,5) memengaruhi jalan raya</p>

Sumber : *International Department, Acciona Engineering S.A.*

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian kualitatif dinamakan sebagai metode baru, karena popularitasnya belum lama. Metode ini disebut juga sebagai metode *artistic*, karena proses penelitian lebih bersifat seni (kurang terpola), dan disebut metode *interpretive* karena data hasil penelitian lebih bekenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan. Metode penelitian kualitatif disebut juga metode penelitian *naturalistik* karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (Sugiono, 2018).

#### **3.2 Jenis Data**

Data adalah fakta atau fenomena yang sifatnya mentah dan belum dianalisis, seperti angka, nama, keterangan, dan sebagainya (Situmorang et al., 2018). Dalam penelitian ini diperlukan data – data untuk mendukung keakuratan dari hasil penelitian ini. Berdasarkan cara memperoleh data maka dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 2 jenis data yaitu data primer dan data sekunder.

##### **3.2.1 Data Primer**

Jenis data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil penyebaran *kuisisioner* kepada personil inti proyek dan personil lapangan dan wawancara kepada personil inti untuk mengetahui perlakuan dan respon apa yang

akan diberikan terhadap risiko yang dominan, yang memiliki dampak signifikan terhadap proses pelaksanaan proyek.

### **3.2.2 Data Sekunder**

Data sekunder yang digunakan adalah data yang berasal dari pengkajian studi literatur, penelitian sejenis sebelumnya dan dari historical data berupa data-data risiko dari proyek sejenis sebelumnya.

## **3.3 Sumber Data**

Peneliti ini akan mengumpulkan data primer dan data skunder adalah sebagai berikut:

### **3.3.1 Data Primer**

Peneliti akan mengumpul data data primer yang mencakup:

- a. Identifikasi risiko
- b. Analisis risiko
- c. Perlakuan risiko
- d. Respon risiko

### **3.3.2 Data Sekunder**

Data sekunder yang akan diperoleh oleh peneliti yaitu:

- a. Data mengenai profil perusahaan.
- b. Data lain-lain yang terkait dengan penelitian seperti studi literatur, penelitian sejenis sebelumnya dan dari *historical* data berupa data – data risiko dari proyek sejenis sebelumnya.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara. Bila dilihat settingnya, data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (*natural setting*) (Sugiono, 2018). Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data primer dan sekunder. Selanjutnya bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), kuisisioner (angket), observasi (pengamatan), dokumentasi dan penggabungan keempatnya (Sugiono, 2018).

#### **3.4.1 Observasi**

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi terus terang atau tersamar (*overt observation and covert observation*) dalam buku Sugiyono, (2018) menyatakan bahwa penelitian dalam melakukan pengumpulan data menyatakan terus terang kepada sumber data, bahwa ia sedang melakukan penelitian. Jadi mereka mengetahui sejak awal sampai akhir tentang aktivitas peneliti. Tetapi dalam suatu saat peneliti juga tidak terus terang atau tersamar dalam observasi, hal ini untuk menghindari kalau satu data yang dicari merupakan data yang masih dirahasiakan.

Peneliti melakukan pengamatan dari bagai mana proses pelaksanaan proyek Preservasi KM.16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi serta bagaimana cara menangani berbagai macam risiko yang muncul. Adapun lokasi yang diamati oleh peneliti adalah kegiatan pelaksanaan Preservasi KM.16 (Sp.Gesek) – Kijang Cs – Sp. Lagoi, di Provinsi Kepulauan Riau.

### 3.4.2 Kuisisioner

Menurut Sugiono (2018), kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

### 3.4.3 Wawancara

Menurut Sugiono (2018), wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Dalam penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur (*semistructure interview*) jenis wawancara ini dalam pelaksanaannya lebih bebas (Sugiono, 2018).

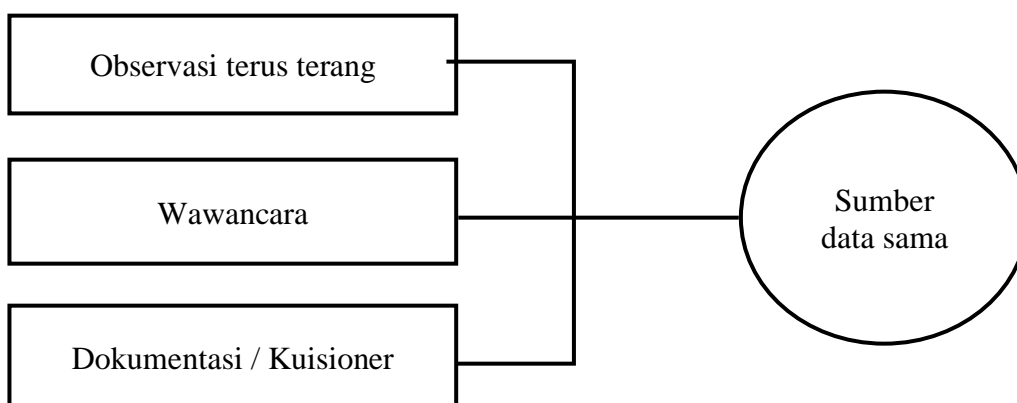
Tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk memberikan tanggapan terhadap respon risiko secara lebih terbuka, dimana pihak peneliti mewawancarai beberapa narasumber yang terdiri dari bagian *General Superintendent*, *Quality Control Manager*, Pelaksana Jalan, Pelaksana Pemeliharaan Jalan, Pelaksana Pemeliharaan Jembatan, Petugas K3 dan *Surveyor*, sebagai pihak yang sangat memahami (*expert*) tentang pelaksanaan kegiatan Proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kiajang Cs – Sp. Lagoi di PT. Amanah Anak Negeri.

### 3.4.4 Triangulasi

Menurut Sugiono (2018), triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari

sumber data yang sama. Peneliti menggunakan observasi terus terang atau tersamar, wawancara mendalam, serta dokumentasi / kuisisioner untuk sumber data yang sama secara serempak, triangulasi teknik dapat ditempuh melalui langkah-langkah sebagai berikut :

Gambar 3. 1 Triangulasi Teknik Pengumpulan Data



Sumber: Sugiono, (2018)

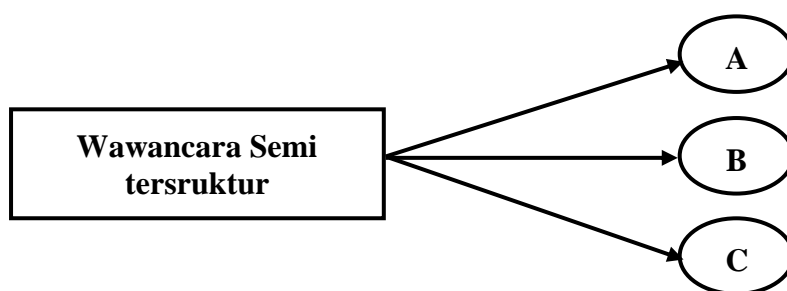
Keterangan:

Dimana peneliti melakukan 3 teknik pengumpulan data yang berbeda yaitu observasi turun kelapangan mencatat dan mengumpulkan data, penyebaran kuisisioner tahap pertama yaitu kuisisioner identifikasi risiko yang bertujuan untuk mengidentifikasi risiko yang relevan, kemudian setelah mendapatkan risiko yang relevan, maka risiko yang relevan dirangkum kedalam kuisisioner tahap kedua yaitu kuisisioner frekuensi probabilitas dan dampak, yang kemudian disebarkan kepada responden yang bertujuan untuk mengetahui frekuensi probabilitas dan dampak risiko berdasarkan jawaban dari responden, dimana responden yang dimaksud adalah personil inti dan personil lapangan pada Proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kiajang Cs – Sp. Lagoi di PT. Amanah Anak Negeri, setelah

mendapatkan data kuisisioner frekuensi probabilitas dan dampak risiko yang kemudian dianalisis dan mengetahui hasilnya, maka kemudian peneliti kembali ke lapangan menyebarkan kuisisioner opsi perlakuan risiko beserta melakukan wawancara semi terstruktur guna mengetahui opsi perlakuan dan respon risiko apa yang akan diberikan, serta dokumentasi dari sumber / informen yang sama. Dimana dalam penelitian ini sumber / informan yang dimaksud : *General Superintendent, Quality Control Manager, Pelaksana Jalan, Pelaksana Pemeliharaan Jalan, Pelaksana Pemeliharaan Jembatan, Petugas K3 dan Surveyor*, pada Proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kiajang Cs – Sp. Lagoi di PT. Amanah Anak Negeri.

Sugiono, (2018) Mengemukakan triangulasi sumber berarti untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknik yang sama. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 3. 2 Triangulasi Sumber



Sumber: Sugiono (2018)

Keterangan :

Dimana peneliti mendapatkan data dari sumber yang peneliti jadikan sebagai informan untuk mendapatkan informasi dengan teknik yang sama. Yaitu wawancara semi terstruktur

### 3.5 Populasi dan Sampling

Dalam penelitian kualitatif jika jumlah populasinya banyak, kita tidak perlu mengambil semua populasi yang ada, cukup beberapa orang saja yang kiranya bisa mewakili dari jumlah populasi yang ada.

#### 3.5.1 Populasi

Populasi dalam penelitian kualitatif menggunakan istilah situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu : tempat, pelaku, dan aktivitas yang berinteraksi secara sinergis. Pada situasi sosial atau obyek penelitian ini peneliti dapat mengamati secara mendalam pada aktivitas, orang-orang yang ada pada tempat tertentu (Sugiono, 2018). Populasi dalam penelitian pada proyek Preservasi Jalan Km 16 (Sp. Gesek) - Kijang CS - Sp. Lagoi, di PT. Amanah Anak Negeri ini sebanyak 37 orang. Untuk lebih jelasnya populasi dapat dilihat dalam tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Populasi

No.	Struktur Organisasi	Sampel
1	<i>General Superintendent</i> (Manajer Proyek)	1
2	<i>Quality Control Manager</i> (Manager Kontrol Kualitas)	1
3	Pelaksana Jalan	1
4	Pelaksana Pemeliharaan Jalan	1
5	Pelaksana Pemeliharaan Jembatan	1
6	Petugas K3	1
7	Surveyor	1
8	Personil Lapangan	30
Jumlah		37

Sumber : PT. Amanah Anak Negeri



Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa, jumlah karyawan ayng ada di PT.Amanah Anak Negeri sebanyak 37 orang yang terdiri dari 7 orang personil inti dan 30 orang yang tergabung dalam personil lapangan.

### **3.5.2 Sampling**

Menurut Sugiono (2018), sampel adalah sebagian dari populasi itu, populasi misalnya penduduk wilayah tertentu, jumlah pegawai pada organisasi tertentu, dan sebagainya. Dalam penelitian yang di lakukan pada proyek Preservasi Jalan Km 16 (Sp. Gesek) - Kijang CS - Sp. Lagoi, di PT. Amanah Anak Negeri, proses pengambilan sampel menggunakan teknik pengambilan sampel *nonprobability sampling*. Teknik *nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Dalam penentuan sampling pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dimana pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan dalam pengambilan sample ini dimana sample sebagai pihak – pihak yang berkompeten (*expert*) dari segi pengalaman dalam menangani proyek konstruksi jalan dan berdasarkan latar belakang Pendidikan.

Dalam pengambilan sampling untuk menjawab dan memvalidasi respon risiko pada proyek Preservasi Jalan Km. 16 (Sp. Gesek) - Kijang CS - Sp. Lagoi, di PT. Amanah Anak Negeri yang menjadi sumber data adalah 7 (tujuh) orang yang terdiri dari *general superintendent*, *quality control manager*, pelaksana jalan, pelaksana pemeliharaan jalan, pelaksana pemeliharaan jembatan, petugas K3 dan

*surveyor*. Dengan demikian ada 7 (tujuh) orang yang akan menjadi sample pada penelitian ini.

### 3.6 Definisi Operasional Variabel

Menurut Noor (2012), menjelaskan definisi operasional merupakan sebuah bagian yang mendefinisikan sebuah konsep atau variabel agar dapat diukur, dengan cara melihat pada dimensi (indikator) dari suatu konsep atau variabel. Definisi operasional tidak boleh memiliki makna yang berbeda dengan definisi konseptual. Oleh karena itu, sebelum menyusun definisi operasional, peneliti harus terlebih dahulu membuat definisi konseptual variabel penelitian.

Hal-hal yang perlu dikemukakan pada definisi operasional adalah definisi yang jelas dari sebuah variabel, yang di dalam definisi tersebut telah terdapat indikator/kriteria/ukuran yang bisa menjadi pedoman/acuan untuk mengukur atau menilai variabel.

Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Sub Variabel	Indikator
Risiko	ISO 31000:2018, mendefinisikan risiko merupakan pengaruh ketidakpastian pada tujuan.	Risiko Politik ( <i>Political Risk</i> )	Kebijakan pemerintah, opini publik, perubahan ideologi, kekacauan (perang, terorisme, kerusuhan)
		Risiko	Pencemaran/polusi, kebisingan, opini publik, dampak

		Lingkungan <i>(Environment Risk)</i>	lingkungan, perijinan, kebijakan internal, peraturan lingkungan/persyaratan dampak lingkungan
		Risiko Perencanaan <i>(Planning Risk)</i>	Persyaratan perijinan, tata guna lahan, dampak sosial dan ekonomi
		Risiko Pasar <i>(Market Risk)</i>	Permintaan, persaingan, kepuasan pelanggan
		Risiko Ekonomi <i>(Economic Risk)</i>	Inflasi, suku bunga, nilai tukar, kebijakan keuangan, pajak
		Risiko Keuangan <i>(Financial Risk)</i>	Kebangkrutan, keuntungan, asuransi, pembagian risiko
		Risiko Alam <i>(Natural Risk)</i>	Kondisi tak terduga, cuaca, gempa, kebakaran, penemuan purbakala
		Risiko Proyek <i>(Project Risk)</i>	Perencanaan dan pengendalian kualitas, tenaga kerja

	Risiko Teknis ( <i>Technical Risk</i> )	Kelengkapan desain, keandalan, efisiensi operasional, ketahanan uji.
	Risiko Manusia ( <i>Human Risk</i> )	Kesalahan, tidak kompeten, kelalaian, budaya, kemampuan komunikasi, ketidaktahuan, bekerja dalam gelap atau malam hari
	Risiko kriminal ( <i>Criminal Risk</i> )	Perusakan, pencurian, penipuan, korupsi, kurangnya keamanan
	Risiko Keselamatan ( <i>Safety</i> )	K3, zat berbahaya, ledakan, kebakaran, tabrakan/benturan, keruntuhan

Sumber: Yuliana (2017), Situmorang et al (2018), Ismael (2013), Pande Pt Anggi

Indraswari P. J & Suthanaya (2018), Sujasti (2014), Subya & Manoj (2017), Fanhar et al (2017), M. Sharaf & T. Abdelwahab (2015), Setiawan et al (2014)

### **3.7 Teknik Pengolahan Data**

#### **3.7.1 Identifikasi Risiko**

Proses identifikasi risiko dilakukan pada tahap ini dengan cara membagikan kuisisioner untuk memverifikasi, mengklarifikasi dan mengetahui relevan atau tidaknya indikator – indikator risiko yang didapat melalui studi *literature* pada jurnal dan penelitian sejenis. Berdasarkan penyebaran kuisisioner

tahap pertama yang dilakukan didapatkan hasil uji relevansi indikator risiko. Data yang diperoleh dari hasil jawaban responden kemudian dikumpulkan untuk dirangkum ke dalam tabel.

Dalam tahap uji relevansi indikator risiko peneliti menggunakan skala Guttman, responden diberikan pertanyaan “YA” atau “TIDAK” terhadap kemungkinan risiko tersebut didalam proyek. Dengan keterangan “YA” adalah indikator risiko tersebut ada kemungkinan akan terjadi pada proyek ini atau sudah pernah terjadi, sedangkan keterangan “TIDAK” adalah indikator risiko tersebut tidak memiliki kemungkinan akan terjadi atau tidak pernah terjadi pada proyek pembangunan tersebut.

### **3.7.2 Analisis Risiko**

Setelah mendapat risiko-risiko yang relevan pada penyebaran kuisisioner tahap pertama pada proyek Preservasi Jalan Km 16 (Sp. Gesek) - Kijang CS - Sp. Lagoi di PT. Amanah Anak Negeri ini kemudian dilakukan penyebaran kuisisioner tahap kedua untuk mengetahui frekuensi probabilitas dan dampak risiko, berdasarkan jawaban dari responden.

Tahap analisis risiko dimulai dengan melakukan penyebaran kuisisioner frekuensi probabilitas dan dampak risiko dengan ke 37 responden yang sama sebelumnya. Setelah data tersebut didapat, selanjutnya hasil kuisisioner tahap kedua dianalisis dengan menggunakan metode *Severity Index* (SI).

Tujuannya adalah untuk mendapatkan hasil kombinasi penilaian probabilitas dan dampak risiko. Berdasarkan data yang didapatkan melalui kuisisioner tahap kedua yaitu kuisisioner frekuensi probabilitas dan dampak yang telah

disebarkan, hasil analisis penilaian probabilitas dan dampak risiko untuk seluruh variable risiko dianalisis menggunakan metode *severity Index* (SI), adapun rumus *severity Index* (SI) seperti yang telah dikemukakan oleh Majid & McCaffer (Situmorang et al., 2018), adalah sebagai berikut ini:

$$SI = \frac{\sum_{i=0}^4 ai.xi}{4 \sum_{i=0}^4 xi} (100\%)$$

Dimana : ai = konstanta penilaian

xi = frekuensi responden

i = 0, 1, 2, 3, 4, ..., n

Dengan : X<sub>0</sub>, X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub> adalah respon frekuensi responden

a<sub>0</sub> = 0, a<sub>1</sub> = 1, a<sub>2</sub> = 2, a<sub>3</sub> = 3, a<sub>4</sub> = 4

X<sub>0</sub> = frekuensi responden "sangat jarang," (SJ) maka a<sub>0</sub> = 0

X<sub>1</sub> = frekuensi responden "Jarang," (J) maka a<sub>1</sub> = 1

X<sub>2</sub> = frekuensi responden "cukup," (C) maka a<sub>2</sub> = 2

X<sub>3</sub> = frekuensi responden "sering," (S) maka a<sub>3</sub> = 3

X<sub>4</sub> = frekuensi responden "sangat Sering (SS)," maka a<sub>4</sub> = 4

Setelah didapat nilai SI, selanjutnya nilai SI ini dikonversikan terhadap skala probabilitas dan dampak dengan kriteria *severity index* (SI) Majid & McCaffer (Situmorang et al., 2018).

Untuk lebih jelasnya nilai dari konversi tersebut dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3. 3 Skala Probabilitas Dan Dampak Dengan Kriteria (SI)

Probabilitas ( <i>Probability</i> )	Dampak ( <i>Impact</i> )	<i>Severity Index</i> (SI)
0 = Sangat Jarang (SJ)	0 = Sangat Rendah (SR)	$0.00 \leq SI \leq 12.50$
1 = Jarang (J)	1 = Rendah (R)	$12.50 \leq SI \leq 37.50$
2 = Cukup (C)	2 = Sedang (S)	$37.50 \leq SI \leq 62.50$
3 = Sering (S)	3 = Tinggi (T)	$62.50 \leq SI \leq 87.50$
4 = Sangat Sering / (SS)	4 = Sangat Tinggi (ST)	$87.50 \leq SI \leq 100$

Sumber: Majid & McCaffer (Situmorang et al., 2018)

Berdasarkan dari hasil analisis probabilitas (*Probability*) dan dampak (*impact*) risiko dengan metode *severity index* (SI), maka tahap selanjutnya dengan menetapkan nilai kriteria risiko dari tiap indikator yang didapatkan berdasarkan hasil kombinasi analisis probabilitas dan dampak risiko pada analisis *severity index* (SI). Berdasarkan hasil tersebut, analisa selanjutnya dilakukan dengan merubah kriteria risiko dari tiap indikator risiko yang di dapat sebelumnya dengan penetapan skala kriteria yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 4 Skala Kriteria Probabilitas (*Probability*) ( P ) :

Kriteria Probabilitas	Skala	Keterangan	<i>Severity Index</i> (SI)
Sangat jarang	1	( SJ )	$0.00 \leq SI \leq 12.50$
Jarang	2	( J )	$12.50 \leq SI \leq 37.50$
Cukup	3	( C )	$37.50 \leq SI \leq 62.50$
Sering	4	( S )	$62.50 \leq SI \leq 87.50$
Sangat sering	5	( SS )	$87.50 \leq SI \leq 100$

Sumber : Susilo & Kaho, (2018)

Tabel 3. 5 Skala Kriteria Dampak (*Impact*) ( I ) :

Kriteria Dampak	Skala	Keterangan	Severity Index (SI)
Sangat Rendah	1	( SR )	$0.00 \leq SI \leq 12.50$
Rendah	2	( R )	$12.50 \leq SI \leq 37.50$
Sedang	3	( S )	$37.50 \leq SI \leq 62.50$
Tinggi	4	( T )	$62.50 \leq SI \leq 87.50$
Sangat Tinggi	5	( ST )	$87.50 \leq SI \leq 100$

Sumber : Susilo & Kaho, (2018)

Setelah kriteria risiko dirubah kedalam bentuk angka tersebut, maka dapat dilakukan perhitungan menggunakan metode *probability x impact* (P X I). Metode perhitungan *probability x impact* (P X I) dilakukan dengan cara mengalikan hasil penilaian probabilitas (P) dengan hasil penilaian dampak (I) dari tiap indikator risiko. Adapaun langkahnya adalah seperti yang dikemukakan oleh D. Van Well-stam et.al., (Sujasti, 2014), tingkat risiko merupakan perkalian dari skor probabilitas (*probability*) dan skor dampak (*impact*). Untuk mengukur resiko, dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R = P \times I \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana :

R = Tingkat risiko

P = Kemungkinan (*Probability*) risiko yang terjadi

I = Dampak (*Impact*) risiko yang terjadi

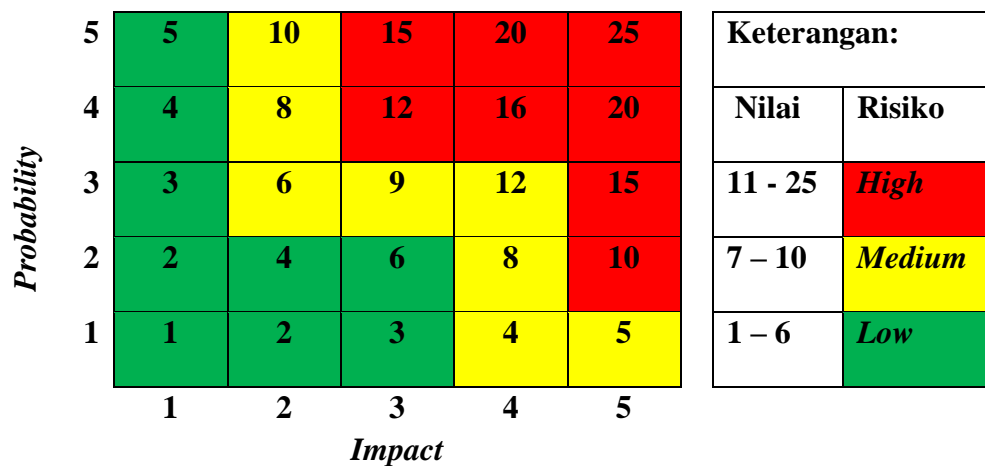


Berdasarkan hasil dari analisis *probability x impact*, dan dapat diketahui risiko yang dominan, yang memberikan dampak paling signifikan terhadap proyek. maka selanjutnya peneliti melangkah ke tahap evaluasi risiko.

### 3.7.3 Evaluasi Risiko

Proses evaluasi risiko ini dilakukan dengan menggunakan metode evaluasi kualitatif, yakni dengan menggunakan matriks kemungkinan dan dampak (*probability impact matrix*). Selanjutnya berdasarkan hasil dari nilai risiko yang didapatkan melalui proses analisis *probability x impact*, kemudian nilai tersebut diplotkan (digambarkan) kedalam matriks probabilitas dan dampak untuk mengetahui risiko mana yang probailitas terjadinya besar dan berdampak besar bagi proyek. Adapun matrik tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Gambar 3. 3 Matriks Probabilitas (*Probability*) Dan Dampak (*Impact*)



Sumber: Susilo & Kaho, (2018)

### 3.7.4 Perlakuan Risiko

ISO 31000:2018, mendefinisikan perlakuan risiko sebagai proses untuk memilih dan menerapkan opsi untuk mengatasi risiko. Susilo & Kaho (2018), mengungkapkan bahwa perlakuan risiko terdiri dari beberapa jenis, yakni:

1. Menghindari risiko (*Risk Avoidance*)
2. Berbagi risiko (*Risk Sharing/Transfer*)
3. Mitigasi risiko (*Risk Mitigation*)
4. Penerimaan risiko (*Risk Acceptance*)

Setelah diketahui opsi perlakuan risiko yang dipilih oleh para responden, maka tahap selanjutnya peneliti melakukan wawancara, *brainstorming*, kepada 7 (tujuh) yaitu personil inti pada proyek ini, dengan tujuan untuk mengetahui respon apa yang akan diberikan terhadap risiko – risiko yang telah ditetapkan opsi perlakuannya oleh para responden.

### **3.8 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi data. Triangulasi adalah suatu pendekatan analisa data yang mensintesa data dari berbagai sumber (Bachri, (2010). Menurut Wiliam Wiersma dalam Sugiono (2018), triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu, sehingga triangulasi dapat dikelompokkan dalam tiga jenis, yakni triaangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data dan waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triagulasi teknik pengumpulan data dan waktu. Hal ini dapat digambarkan sebagai beriku ini:

#### **3.8.1 Triangulasi Sumber**

Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang diperoleh melalaui beberapa sumber (Sugiono, 2018).

Pada penelitian ini untuk menguji kredibilitas data, dalam memilih opsi perlakuan dan menjawab respon risiko pada Proyek Preservasi Jalan KM. 16 (Sp.Gesek) – Kiajang Cs – Sp. Lagoi di PT. Amanah Anak Negeri, pengumpulan dan pengujian data yang telah diperoleh dilakukan ke bawahan yaitu: *Quality Control Manager*, Pelaksana Jalan, Pelaksana Pemeliharaan Jalan, Pelaksana Pemeliharaan Jembatan, Petugas K3 dan *Surveyor* dan keatasan yaitu *general superintendent*. Dari ketujuh sumber data tersebut, peneliti mendeskripsikan, mengkategorikan mana pandangan yang sama, yang berbeda, dan mana yang spesifik dari ketujuh sumber tersebut, kemudian peneliti menganalisis sehingga menghasilkan suatu kesimpulan, selanjutnya dimintakan kesepakatan (*member check*) dengan ketujuh sumber tersebut.

### **3.8.2 Triangulasi Teknik**

Triangulasi untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber data yang sama dengan teknik yang berbeda (Sugiono, 2018).

Pada penelitian ini data diperoleh melalui dokumentasi atau kuisioner, lalu di cek melalui wawancara dan observasi. Bila dengan ketiga teknik pengujian kredibilitas data tersebut, menghasilkan data yang berbeda - beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data untuk memastikan data yang dianggap benar. Atau mungkin semuanya benar, karena sudut pandangnya saja yang berbeda – beda.

### **3.8.3 Triangulasi Waktu**

Menurut Sugiono, (2018), menyatakan bahwa waktu juga mempengaruhi kredibilitas data. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara di pagi hari pada saat narasumber masih segar, belum banyak masalah, akan memberikan data yang lebih valid sehingga lebih kredibel.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2014). *Manajemen dan Evaluasi Kinerja Karyawan* (B. R. Hakim, ed.). Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Agung, I. G., Mas, I., Kristinayanti, W. S., Made, I. G., & Aryawan, O. (2016). Manajemen Risiko Proyek Pembangunan Underpass Gatot Subroto Denpasar. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 4(1), 1–6.
- Bachri, B. S. (2010). Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif. *Teknologi Pendidikan*, 10, 46–62.
- Fanhar, M. N. A., Ika, K., & Siregar, A. M. (2017). Analisis Risiko Pembangunan Konstruksi Jalan Tol Tahap Konstruksi Menggunakan Metode Soft System Methodology (Ssm) Studi Kasus : Jalan Tol Trans Sumatera Seksi 2 Sidomulyo-Kotabaru (Sta. 39+400 - Sta. 80+000). *Jurnal Rekayasa Sipil Dan Desain*, 1(1), 1–10.
- Fitrah, M., & Luthfiah. (2017). *Metode Penelitian ; Penelitian Kualitatif, Tinjauan Kelas & Studi Kasus* (Ruslan & M. Mahfud Effendi, eds.). Bandung.
- Hamali, A. Y. (2016). *Pemahaman Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: CAPS.
- Hasibuan, M. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Kedelapan). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ismael, I. (2013). KETERLAMBATAN PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG FAKTOR PENYEBAB DAN TINDAKAN PENCEGAHANNYA Oleh. *Februari Jurnal Momentum*, 14(1), 46–56.
- ISO 31000. (2018). ISO 31000 : 2018 Risk management — Guidelines. In *Risk management - Guidelines* (Second, pp. 1–16). Retrieved from [www.iso.org](http://www.iso.org)
- Kasmir. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia, Teori dan Praktik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kumaat, V. G. (2011). *Internal Audit*. Jakarta: Erlangga.
- Listianti, A., & Sekarsari, J. (2017). Identifikasi Risiko Konsultan Perencana Jalan Dan Jembatan ( Studi Kasus : Morowali Utara ). *Seminar Nasional Cendekiawan Ke 3 Tahun 2017*, 3(2), 15–22.

- M. Sharaf, M. M., & T. Abdelwahab, H. (2015). Analysis of Risk Factors for Highway Construction Projects in Egypt. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 9(5), 526–533. <https://doi.org/10.17265/1934-7359/2015.05.004>
- Moeller, R. R. (2016). *Brink's Modern internal auditing: a common body of knowledge* (8th ed.). United States of America: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Noor, J. (2012). *Metode Penelitian : Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*. Jakarta: Kencana.
- Pande Pt Anggi Indraswari P. J, Norken, I. N., & Suthanaya, P. A. (2018). Manajemen Risiko Perencanaan Pembangunan Infrastruktur Pelabuhan Benoa Pande. *Spektran*, 6(2), 144–151.
- Pastiarsa, M. (2015). *Manajemen Proyek Konstruksi Bangunan Industri* (1st ed.). Retrieved from [www.teknosain.com](http://www.teknosain.com)
- Prabawani, R. W. (2012). Analisis Dampak Risiko Terhadap Kinerja Proyek ( Studi Pada Industri Konstruksi Di Jawa Tengah Periode Tahun 2001-2010 ). *JURNAL BISNIS STRATEGI*, 21(2), 79–91.
- Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) – Fifth Edition* (5th ed.). [https://doi.org/HD69.P75G845 2013 658.4'04--dc23 2012046112](https://doi.org/HD69.P75G845%2013%20658.4%04--dc23%2012046112)
- Rani, H. A. (2016). *Manajemen proyek konstruksi* (H. A. Susanto, ed.). Retrieved from [www.deepublish.co.id](http://www.deepublish.co.id)
- Setiawan, A., Walujodjati, E., Farida, I., Konstruksi, J., Tinggi, S., Garut, T., & Syamsu, J. M. (2014). Analisis Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Cisumdawu (Studi Kasus: Development of Cileunyi-Sumedang Dawuan Toll Road Phase I). *Jurnal STT-Garut All*, 11(1), 1–11.
- Situmorang, B. E., Arsjad, T. T., & Tjakra, J. (2018). Analisis Risiko Pelaksanaan Pembangunan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung. *Tekno*, 16(69), 31–36.
- Subya, R., & Manoj, M. (2017). Risk assessment of highway construction projects using fuzzy logic and multiple regression analysis. *International Research Journal of Engineering and Technology(IRJET)*, 4(4), 2344–2349. Retrieved from <https://www.irjet.net/archives/V4/i4/IRJET-V4I4590.pdf>

- Sugiono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (28th ed.). Retrieved from [www.cvalfabeta.com](http://www.cvalfabeta.com)
- Sujasti, R. et al. (2014). Analisa Risiko Performance Based Contract Pada Pemeliharaan Jalan Nasional. *Manajemen*, 5(1), 1–9.
- Susilo, L. J., & Kaho, V. R. (2018). *Manajemen Risiko Berbasis ISO 31000:2018 Panduan untuk Risk Leaders dan Risk Practitioners* (D. Novita, ed.). Jakarta: PT. Grasindo.
- Sutrisno, E. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Kesembilan). Jakarta: Kencana.
- Yuliana, C. (2017). Manajemen Risiko Kontrak Untuk Proyek Konstruksi. *Rekayasa Sipil*, 11(1), 9–16. Retrieved from [candrayuliana@unlam.ac.id](mailto:candrayuliana@unlam.ac.id)

## CURICULUM VITAE



Nama : Ervan Fanani

Tempat / Tanggal Lahir : Waimili / 26 Juli 1989

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Status : Menikah

Agama : Islam

Email : [ervanfanani@gmail.com](mailto:ervanfanani@gmail.com)

Alamat : Perm. Griya Senggarang Permai Blok P No.24 TPI

Pekerjaan : Karyawan Swasta

Riwayat Pendidikan : SD Negeri 2 Gedung Karya Jitu  
SMP Negeri 3 Rawa Jitu Selatan  
SMK Negeri 3 Tanjungpinang  
STIE Pembangunan Tanjungpinang