

ANALISIS MANAJEMEN RISIKO DITINJAU DARI PIHAK KONSULTAN PENGAWAS PADA PRESERVASI RUAS JALAN ABEPURA-ARSO-WARIS-YETTI, KOTA JAYAPURA, PROVINSI PAPUA

RISK MANAGEMENT ANALYSIS REVIEWED BY THE SUPERVISORY CONSULTANT ON THE PRESERVATION OF THE ABEPURA-ARSO-WARIS- YETTI ROAD SECTION, JAYAPURA CITY, PAPUA PROVINCE

Ajeng Dewi Rani*, Dominggus Bakarbessy, dan Otius Kogoya
Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura
*e-mail penulis korespondensi: ajengdewirani08@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pelaksanaan preservasi jalan nasional pada ruas Jalan Abepura–Arso–Waris–Yeti, merupakan proyek pada kategori tingkat risiko sedang, yang berarti akan memerlukan tindakan penanganan yang tepat untuk mengurangi konsekuensi negatif yang dapat ditimbulkan. Risiko dapat memengaruhi produktivitas, kualitas kinerja, dan biaya proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apa saja sumber utama risiko yang dihadapi oleh pengawas dalam proyek preservasi infrastruktur jalan nasional di Provinsi Papua atau Jalan Trans Papua pada ruas Jalan Abepura-Arso-Waris-Yetti. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif serta metode analisis deskriptif. Survei dilakukan dengan membagikan kuesioner dan mewawancarai konsultan, kemudian dilakukan penilaian median dan uji nilai risiko menggunakan Excel serta analisis risiko dilakukan dengan menggunakan metode Risk Breakdown Structure (RBS) dan Severity Index (SI) untuk mendapatkan risiko tertinggi. Terdapat 5 kategori risiko dengan banyak variabel yang mempengaruhi pelaksanaan proyek preservasi jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 34 variabel risiko dan risiko lebih banyak muncul karena teknis pekerjaan di lapangan dan bersinggungan langsung dengan lingkungan sekitar proyek serta segala aktivitas lainnya. Diperoleh 3 variabel kategori risiko tinggi, yakni: terganggunya kelancaran pekerjaan akibat tingginya tingkat kepadatan lalu lintas di sekitar lokasi proyek, perubahan ruang lingkup pekerjaan, dan proses pembebasan lahan belum tuntas. Rekomendasi mitigasi risiko pada proyek preservasi ruas jalan Abepura-Arso-Waris-Yetti salah satunya adalah melakukan sosialisasi kepada masyarakat setempat terkait ganti rugi tanaman dan lahan.

Kata Kunci: Analisis Risiko, Preservasi Jalan, Risk Breakdown Structure, Severity Index

ABSTRACT

The national road preservation activity on the Abepura–Arso–Waris–Yeti road section is a project in the medium risk level category, which means it will require appropriate handling measures to reduce the negative consequences that could arise. Risks can impact productivity, performance quality and project costs. This research aims to identify the main sources of risk faced by supervisors in the national road infrastructure preservation project in Papua Province or the Trans Papua Road on the Abepura-Arso-Waris-Yetti road section. This research uses qualitative and quantitative approaches as well as descriptive analysis methods. The survey was carried out by distributing questionnaires and interviewing consultants, then a median assessment was carried out and a risk value test was carried out using Excel and risk analysis was carried out using the Risk Breakdown Structure (RBS) method and the Severtity Index (SI) to obtain the highest risk. There are 5 risk categories with many variables that influence the implementation of road preservation projects. The research results show that there are 34 risk variables and more risks arise due to technical work in the field and direct contact with the environment around the project and all other activities. Three high risk category variables were obtained, namely: disruption of the smooth running of work due to high levels of traffic density around the project site, changes in the scope of work, and the land acquisition process has not been completed. One of the risk mitigation recommendations for the Abepura-Arso-Waris-Yetti road section preservation project is to conduct outreach to local communities regarding plant and land compensation.

Keywords: Risk Analysis, Road Preservation, Risk Breakdown Structure, Severity Index

I. PENDAHULUAN

Infrastruktur jalan diharapkan dapat terus memberikan tingkat pelayanan maksimal dan untuk itu diperlukan pemeliharaan dan perbaikan (Ardi & Kamaludin, 2022). Akibat besarnya biaya pemeliharaan dan perbaikan jalan maka dibutuhkan suatu metode baru yang dikenal dengan istilah preservasi (Rahmat & Prihartanto, 2019). Preservasi jalan adalah kegiatan penanganan jalan berupa pencegahan, perawatan dan perbaikan yang diperlukan untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi secara optimal melayani lalu lintas sehingga umur rencana yang ditetapkan dapat tercapai.

Penanganan jalan dengan metode preservasi secara *Long Segment* diharapkan dapat mempertahankan kondisi jalan dengan pelayanan mantap (Asniati dkk, 2021). Dalam rangka melaksanakan kebijakan dan strategi Nawa Cita sesuai dengan RPJMDN 2020-2024, Program Penyelenggaraan Jalan Direktorat Jenderal Bina Marga yang dilaksanakan oleh Satker Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah I Provinsi Papua (Jayapura) adalah kegiatan pelaksanaan preservasi jalan nasional, salah satunya ialah preservasi ruas jalan Abepura–Arso– Waris–Yetti. Mengingat nilai fisik dari proyek tersebut adalah lebih dari 30 milyar rupiah, berdasarkan PerMen PUPR No. 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, maka proyek tersebut masuk kategori tingkat risiko sedang (Satker PJN Papua, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa oleh karena risiko tersebut diperlukan tindakan penanganan yang tepat untuk mengurangi konsekuensi negatif yang akan ditimbulkan.

Banyak kendala yang dihadapi dalam proyek perkerasan jalan di Papua, antara lain: kondisi geografis yang sangat sulit, masalah keamanan dan adat di Papua, serta iklim Papua yang juga menjadi salah satu tantangan yang harus dihadapi para pelaku di dunia konstruksi. Selain itu ada

juga indeks kemahalan yang sangat tinggi untuk membangun infrastruktur karena sumber material masih harus didatangkan dari luar Papua (Rusim dkk, 2018).

Tentu saja dalam melaksanakan pengawasan proyek memiliki risiko. Semakin kecil risiko yang ditimbulkan maka akan semakin menguntungkan bagi pelaku usaha proyek. Apabila dampak risiko yang ditimbulkan bersifat positif hal ini disebut dengan peluang. Sedangkan apabila dampak yang ditimbulkan bersifat negatif hal ini disebut dengan tantangan yang dapat mengancam tercapainya tujuan proyek dari sisi biaya dan waktu maupun sasaran organisasi. Di sinilah timbul suatu kebutuhan akan adanya manajemen risiko (Lisananda, 2021). Listianti dan Ajeng (2017) menyatakan risiko usaha perusahaan kontraktor telah banyak teridentifikasi, dan bahkan beberapa risiko yang terjadi juga telah banyak diatasi sedangkan kajian risiko bagi konsultan pengawas masih sedikit.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat 4 tujuan penelitian sebagai berikut: (1) Mengidentifikasi risiko yang terjadi pada pekerjaan preservasi jalan yang berpengaruh terhadap kinerja konsultan pengawas; (2) Menentukan risiko tinggi yang berpengaruh terhadap kinerja konsultan pengawas; (3) Menentukan alokasi dan respon risiko yang memberikan pengaruh terhadap kinerja konsultan pengawas; dan (4) Menentukan rekomendasi mitigasi pada Proyek Preservasi Jalan Abepura–Arso–Waris–Yetti.

II. METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Panjang ruas jalan Abepura – Yetti adalah 114,64 Km dari Km 13+300 koordinat 20 37' 09.76" S – 1400 41' 06.98" T sampai dengan Km 127+940 koordinat 20 58' 40.10" S – 1400 41' 06.98" T dan merupakan ruas jalan Trans Papua yang

menghubungkan Kota Jayapura dengan Kabupaten Keerom.

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif serta metode analisis deskriptif. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode *Risk Breakdown Structure* (RBS) dan *Severity Index* (SI) untuk mendapatkan risiko tertinggi. Data primer diperoleh antara lain lewat survei yang dilakukan dengan mewawancarai dan membagikan kuesioner kepada konsultan, kemudian dilakukan penilaian median dan uji nilai risiko menggunakan Excel serta analisis risiko dilakukan dengan menemukan nilai yang mewakili jawaban responden menggunakan metode *Severity Index* (SI). Terdapat 5 kategori risiko dengan banyak variabel (lihat juga Tabel 1) yang mempengaruhi pelaksanaan proyek preservasi jalan dan 3 tingkatan risiko (rendah, sedang, dan tinggi). Setelah variabel-variabel dari setiap kategori risiko ini ditentukan dari hasil analisis terhadap kuesioner yang disebar, wawancara mendalam dilakukan terhadap beberapa narasumber untuk mengetahui penanganan yang dapat dilakukan untuk meminimalisir risiko tersebut (lihat juga Gambar 1).

Tabel 1. Lima Kelompok Risiko

Kelompok Risiko
A. Faktor Eksternal Tidak Dapat Diprediksi
B. Faktor Eksternal Dapat Diprediksi Secara Tidak Pasti
C. Faktor Internal Non Teknis
D. Faktor Internal Teknis
E. Faktor Hukum

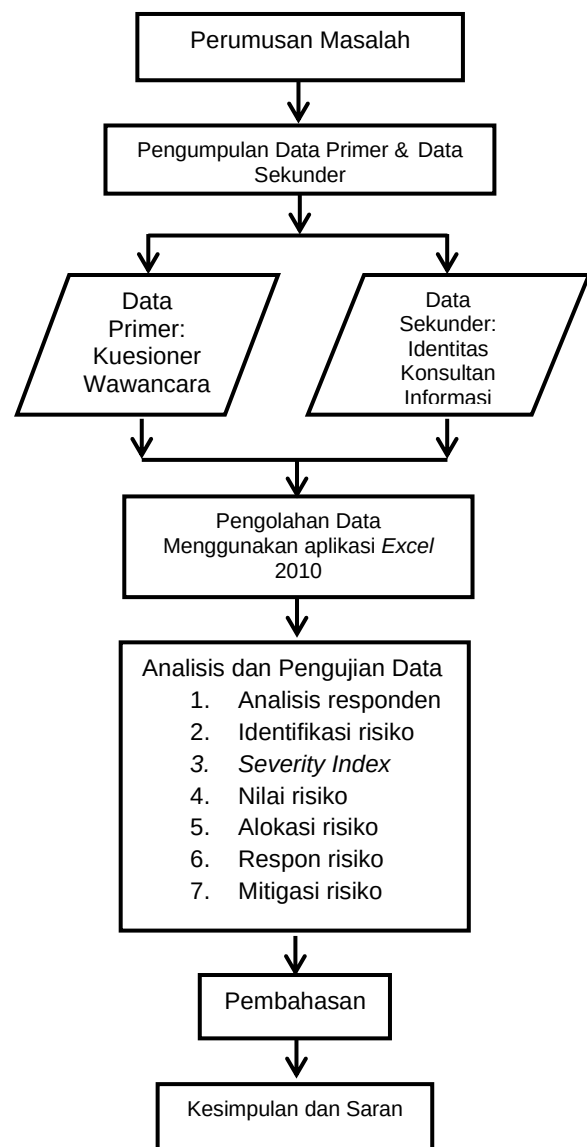
Sumber: Rusim dkk, 2018

Populasi dan Sampel

Untuk populasi dalam penelitian ini adalah PT. Abdih Mulia Daya JO PT. Kencana

Rancangtama Konsultan sebagai pihak konsultan pengawas. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan cara menetapkan kriteria khusus sebagai berikut:

1. Bagian dari staf ahli pada proyek untuk survei pendahuluan dan wawancara.
2. Bagian dari tim kerja yang berpengaruh langsung pada proyek.
3. Pendidikan terakhir minimal SMU/SMK dan bekerja di bidangnya sekurangnya 2 tahun.



Gambar 1. Alur Penelitian

Profil Responden

Jumlah responden sebanyak 30 orang dari pihak konsultan pengawas. Para responden adalah orang-orang yang terlibat pada proyek preservasi ruas Jalan Abepura–Arso–Waris–Yeti dengan profil dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Profil Responden Kuesioner Utama

No	Identitas	Jabatan
1	Konsultan Pengawas	Site engineer
2		Quality control
3		HSE
4		Surveyor
5		Inspektor
6		Admin
7		Keuangan
8		Teknisi Lab
9		Helper
10		Operator komputer

Sumber: Data Primer, 2023

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Manajemen Risiko Proyek

Bagian-bagian pada operasional proyek yang memiliki risiko tinggi menunjukkan bahwa bagian tersebut kurang ditangani dengan baik karena kurangnya kapabilitas sumberdaya, baik dari manajer proyeknya maupun organisasi proyek. Dalam konteks proyek, konsekuensi negatif risiko proyek didefinisikan sebagai kegagalan pencapaian sasaran proyek, yaitu:

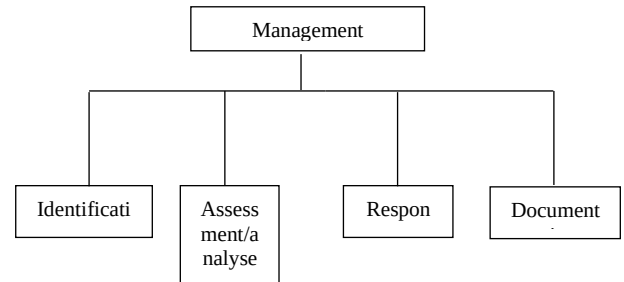
1. Realisasi biaya proyek yang tidak sesuai dengan estimasi
2. Realisasi waktu pelaksanaan proyek yang tidak sesuai dengan estimasi jadwal
3. Realisasi mutu pekerjaan yang tidak memenuhi spesifikasi teknis.

Manajemen risiko merupakan alat yang sangat bermanfaat bagi manajemen proyek dalam mendukung pengendalian proyek untuk menghindari keadaan yang dapat mengarah pada *cost overruns*, keterlambatan pencapaian jadwal, atau tidak dapat memenuhi kinerja yang ditentukan (PMI, 2016).

Tahapan dalam manajemen risiko khususnya pada manajemen proyek dijelaskan sebagai berikut (lihat juga

Gambar 2):

1. Perencanaan/*planning*
2. Penilaian/*assessment*
3. Penanganan/*handling*
4. Pemantauan/*monitoring* risiko



Gambar 2. Tahapan Manajemen Risiko

Sumber: PMI, 2016

Nilai Risiko

Proses pada klausul 5.4.3 ISO 31000 ini adalah proses untuk memahami sifat risiko dan menentukan tingkat risiko. Untuk mengukur risiko, digunakan rumus:

$$R = P \times I \quad \dots\dots\dots(1)$$

Di mana:

R = Tingkat risiko

P = Kemungkinan (*Probability*) risiko yang terjadi

I = Tingkat dampak (*Impact*) risiko yang terjadi

Tabel 3. Matriks Probabilitas dan Dampak

	1	2	3	4	5	SKOR	RISIKO
Dampak	5	10	15	20	25	1-6	Rendah
4	4	8	12	16	20	7-10	Sedang
3	3	6	9	12	15	11-25	Tinggi
2	2	4	6	8	10		
1	1	2	3	4	5		
	Probabilitas						

Sumber: SNI ISO 31000

Penilaian Probabilitas dan Dampak

Dari hasil analisis, ditetapkan bahwa terdapat 34 variabel yang tersebar pada kelima kategori risiko yang ada (lihat Tabel 4).

Tabel 4. Variabel Risiko Pada Proyek Preservasi Ruas Jalan Abepura–Arso–Waris –Yetti

Kode	Variabel
A	Faktor Eksternal Tidak Dapat Diprediksi
A1	Hilangnya Material
A2	Demonstrasi, Pemalakan Lokasi Proyek
A3	Dana Kompensasi Yang Besar Diminta Masyarakat Sekitar
A4	Bencana Alam (Gempa Bumi, Banjir, Tanah Longsor, dll)
A5	Bencana Sosial (Konflik Sosial Antar Kelompok/ Komunitas Masyarakat)
A6	Pengrusakan Alat
B	Faktor Eksternal Dapat Diprediksi Secara Tidak Pasti
B1	Ketidaksesuaian gambar rencana dengan keadaan riil lapangan
B2	Sulitnya akses masuk bagi alat berat yang akan digunakan selama pelaksanaan proyek
C	Faktor Internal Non Teknis
C1	Lambatnya Persiapan Administrasi Kerja
C2	Ketidaksesuaian volume pekerjaan antara di BOQ dan lapangan
C3	Terganggunya kelancaran pekerjaan akibat tingginya tingkat kepadatan lalu lintas di sekitar lokasi proyek
C4	Ketidaksesuaian data pengukuran di lapangan dengan di gambar
C5	Komunikasi antar pihak kurang baik
C6	Pengendalian dokumen di lapangan kurang baik
C7	Terjadinya kenaikan harga BBM selama proyek jalan berlangsung
C8	Perubahan ruang lingkup pekerjaan
C9	Lambatnya <i>Team Leader</i> dalam mengambil keputusan
C10	Terjadinya inflasi selama pelaksanaan proyek konstruksi
C11	Kurang lengkapnya gambar dan spesifikasi teknis
C12	Ketidaksesuaian material dengan spesifikasi
C13	Keterlambatan dalam pengiriman material
C14	Pekerja sakit

Kode	Variabel
C15	Kesulitan memperoleh material
D	Faktor Internal Teknis
D1	Tidak cakap dalam menganalisis data dan masalah
D2	Kurangnya kesadaran K3
D3	Produktivitas tenaga kerja yang minimum
D4	Kurangnya data geologi dan survey exsisting lapangan
D5	Efisiensi alat berat yang kurang maksimum
D6	Penangguhan pembayaran
D7	Keterampilan dan keahlian pekerja
D8	Ketersediaan tenaga kerja yang diperlukan kurang mencukupi
D9	Kebutuhan material tidak terpenuhi karena volume besar
E	Faktor Hukum
E1	Proses pembebasan lahan belum tuntas
E2	Terjadinya praktek korupsi kecil-kecilan yang dilakukan pekerja

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Severity Index

Severity Index adalah skala yang digunakan untuk mewakili skala P dan skala I yang diberikan oleh responden. Severity Index (SI) dinyatakan pada Persamaan 2 dan Persamaan 3 berikut ini.

$$SI (P) = \frac{\sum_{i=1}^5 a_i x_i}{5 \sum_{i=1}^5 x_i} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$SI (I) = \frac{\sum_{i=1}^3 a_i x_i}{5 \sum_{i=1}^5 x_i} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(3)$$

Setelah SI diperoleh, selanjutnya adalah menentukan skor berdasarkan tabel penilaian risiko di bawah ini.

Tabel 5. Penilaian Probabilitas Risiko

Nilai Variabel	Probabilitas Risiko	SI %
5	Sangat Sering/Sangat Tinggi	80< -<100
4	Sering/Tinggi	60< -<80
3	Kadang-Kadang/ Sedang	40< -<60
2	Jarang/Rendah	20< -<40
1	Sangat Jarang/Sangat Rendah	≤ 20

Sumber: Anwar, 2014

Tabel 6. Penilaian Dampak Risiko

Nilai Variabel	Dampak Risiko	SI %
5	Sangat Besar/Sangat Tinggi	80< -<100
4	Besar/Tinggi	60< -<80
3	Sedang/Sedang	40< -<60
2	Kecil/Rendah	20< -<40
1	Sangat Kecil/Sangat Rendah	≤ 20

Sumber: Anwar, 2014

Hasil perhitungan SI pada salah satu variabel dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Contoh Perhitungan SI pada Variabel C2

SI Probabilitas					
Indikator		TOT RSPD	SI %	Nilai	Kategori
C2	Ketidaksesuaian volume pekerjaan antara di BOQ dan lapangan	30	82	5	Sangat Tinggi
SI Dampak					
C2	Ketidaksesuaian volume pekerjaan antara di BOQ dan lapangan	30	84	5	Sangat Tinggi

Sumber: Analisis Data, 2023

Berdasarkan analisis pada aspek probabilitas risiko dari pihak konsultan pengawas, diperoleh hasil SI untuk kategori tinggi (T) sebanyak 13 variabel dan kategori sangat tinggi (ST) sebanyak 4 variabel atau total 47,06% dari 34 variabel. Sedangkan analisis pada aspek dampak risiko dari pihak konsultan pengawas, diperoleh hasil SI untuk kategori tinggi (T) sebanyak 15 variabel dan kategori sangat tinggi (ST) sebanyak 8 variabel atau total 67,65% dari 34 variabel.

Analisis Risiko

Analisis Risiko dengan menentukan nilai tingkat risiko untuk mengetahui risiko mana yang probabilitasnya besar dan menimbulkan konsekuensi yang signifikan. Contoh perhitungan nilai tingkat risiko pada variabel C2 adalah sebagai berikut:

$$R = P \times I = 5 \times 5$$

$$R = 25$$

Berdasarkan perhitungan risiko, variabel risiko C2 memiliki tingkat risiko sebesar 25. Tabel 8 menunjukkan penentuan tingkat risiko untuk variabel C2. Penetapan tingkat risiko kinerja pada penelitian ini berdasarkan matriks yang ditentukan pada PMBOK 2014.

Tabel 8. Penentuan Tingkat Risiko Pada Variabel C2

		1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25	
4	4	8	12	16	20	
3	3	6	9	12	15	
2	2	4	6	8	10	
1	1	2	3	4	5	
		1	2	3	4	5

Probabilitas

Dampak

Termasuk dalam kategori risiko sangat tinggi

Tabel 9. Matriks Tingkat Risiko Pada Konsultan Pengawas

		1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25	
4	4	8	12	16	20	
3	3	6	9	12	15	
2	2	4	6	8	10	
1	1	2	3	4	5	
		1	2	3	4	5

Probabilitas

Dampak

(C1,C11,C12,C13,D1)

(C2,C4,D7)

(C15,D4,D5,D6,E1)

(A5,B1,B2,D8)

(C3,C5,C8,C14,D2,D3)

(A1,A2,A3,A4,A6,D9)

(C6,C9)

(C7,C10)

Sumber: Analisis Data, 2023

Dari hasil analisis risiko, diperoleh hasil 2 variabel kategori rendah, 11 variabel kategori sedang, dan 21 variabel dengan kategori tinggi untuk konsultan pengawas.

Variabel risiko dengan kategori tinggi dan sedang menunjukkan bahwa diperlukan tindakan penanganan yang tepat untuk mengurangi konsekuensi dari risiko tersebut sedangkan variabel dengan kategori rendah menunjukkan bahwa risiko dapat diabaikan dan tidak perlu perlakuan mitigasi risiko (lihat Tabel 9).

Alokasi dan Respon Risiko

Kepemilikan risiko dilakukan setelah risiko teridentifikasi dan diklasifikasikan. Alokasi ini didasarkan pada penilaian terhadap hubungan antara pihak-pihak yang terlibat dengan risiko tersebut. Secara umum teknik yang ditetapkan untuk menangani risiko dikelompokkan dalam beberapa kategori, yaitu:

- 1) Menghindari Risiko (*Avoidance*)
- 2) Reduksi Risiko (*Reduction*)
- 3) Dialihkan (*Transfer*)
- 4) Memikul Risiko (*Retention*)

Alokasi Risiko

Ditinjau dari pihak konsultan pengawas, pada alokasi risiko untuk 34 variabel diketahui bahwa 3 variabel dialokasikan kepada pemilik. Selanjutnya 25 variabel dengan alokasi dibagi antara konsultan pengawas dan pemilik, sedangkan alokasi risiko hanya kepada konsultan pengawas diperoleh 6 variabel.

Respon Risiko

Tanggapan yang muncul terhadap setiap risiko pada proyek preservasi ruas jalan Abepura-Yetti dari pihak konsultan pengawas tercantum pada Tabel 10.

Tabel 10. Respon Risiko Proyek Preservasi Jalan Pada Konsultan Pengawas

Kode	Variabel	Respon Risiko
A. Faktor Eksternal Tidak Dapat Diprediksi		
A1	Hilangnya Material	Transfer
A2	Demonstrasi, Pemalakan Lokasi Proyek	Transfer

Kode	Variabel	Respon Risiko
A3	Dana Kompensasi Yang Besar Diminta Masyarakat Sekitar	Transfer
A4	Bencana Alam (Gempa Bumi, Banjir, Tanah Longsor, dll)	Transfer
A5	Bencana Sosial (Konflik Sosial Antar Kelompok/ Komunitas Masyarakat)	Transfer
A6	Pengrusakan Alat	Transfer
B. Faktor Eksternal Dapat Diprediksi Secara Tidak Pasti		
B1	Ketidaksesuaian gambar rencana dengan keadaan riil lapangan	Transfer
B2	Sulitnya akses masuk bagi alat berat yang akan digunakan selama pelaksanaan proyek	Transfer
C. Faktor Internal Non Teknis		
C1	Lambatnya Persiapan Administrasi Kerja	Advoidance
C2	Ketidaksesuaian volume pekerjaan antara di BOQ dan lapangan	Advoidance
C3	Terganggunya kelancaran pekerjaan akibat tingginya tingkat kepadatan lalu lintas di sekitar lokasi proyek	Advoidance
C4	Ketidaksesuaian data pengukuran di lapangan dengan di gambar	Advoidance
C5	Komunikasi antar pihak kurang baik	Advoidance
C6	Pengendalian dokumen di lapangan kurang baik	Transfer
C7	Terjadinya kenaikan harga BBM selama proyek jalan berlangsung	Reduction
C8	Perubahan ruang lingkup pekerjaan	Advoidance
C9	Lambatnya <i>Team Leader</i> dalam mengambil keputusan	Transfer
C10	Terjadinya inflasi selama pelaksanaan proyek konstruksi	Reduction
C11	Kurang lengkapnya gambar dan spesifikasi teknis	Advoidance
C12	Ketidaksesuaian material dengan spesifikasi	Advoidance
C13	Keterlambatan dalam pengiriman material	Advoidance
C14	Pekerja sakit	Advoidance
C15	Kesulitan memperoleh material	Transfer
D. Faktor Internal Teknis		
D1	Tidak cakap dalam menganalisis data dan masalah	Advoidance
D2	Kurangnya kesadaran K3	Advoidance
D3	Produktivitas tenaga kerja yang minimum	Advoidance

Kode	Variabel	Respon Risiko
D4	Kurangnya data geologi dan survey existing lapangan	<i>Transfer</i>
D5	Efisiensi alat berat yang kurang maksimum	<i>Transfer</i>
D6	Penangguhan pembayaran	<i>Transfer</i>
D7	Keterampilan dan keahlian pekerja	<i>Advoidance</i>
D8	Ketersediaan tenaga kerja yang diperlukan kurang mencukupi	<i>Transfer</i>
D9	Kebutuhan material tidak terpenuhi karena volume besar	<i>Transfer</i>
E. Faktor Hukum		
E1	Proses pembebasan lahan belum tuntas	<i>Transfer</i>
E2	Terjadinya praktek korupsi kecil-kecilan yang dilakukan pekerja	<i>Reduction</i>

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Hasil respon risiko pada penelitian ini didominasi dengan *advoidance* dan *transfer*. Contoh analisis pada variabel C3 Terganggunya kelancaran pekerjaan akibat tingginya tingkat kepadatan lalu lintas di sekitar lokasi proyek, hasil respon diperoleh *risk avoidance*. Keputusan konsultan pengawas dalam menghindari risiko tersebut adalah dengan menyarankan kepada kontraktor untuk pelaksanaan pekerjaan dilakukan pada malam hari. Contoh analisis pada variabel E1 Proses pembebasan lahan belum tuntas, hasil respon yang diperoleh berupa *transfer* dan keputusan konsultan pengawas dalam mengalihkan risiko adalah dengan mengingatkan dan memantau pihak *owner* sebagai pengguna anggaran dan pemilik proyek itu sendiri, untuk segera menuntaskan pembebasan lahan tersebut.

Mitigasi Risiko

Mitigasi risiko adalah proses atau tindakan yang dilakukan oleh suatu organisasi untuk mengurangi atau meminimalkan dampak dari risiko yang mungkin dihadapi. Tujuannya adalah untuk mengurangi paparan organisasi terhadap berbagai risiko yang dapat menyebabkan gangguan atau kerugian finansial yang signifikan (Syammaun dkk, 2019).

Rekomendasi mitigasi dari risiko skala tinggi berdasarkan hasil wawancara

mendalam terhadap narasumber, adalah 4 rekomendasi penanganan mitigasi seperti yang tercantum pada Tabel 11.

Tabel 11. Mitigasi Risiko

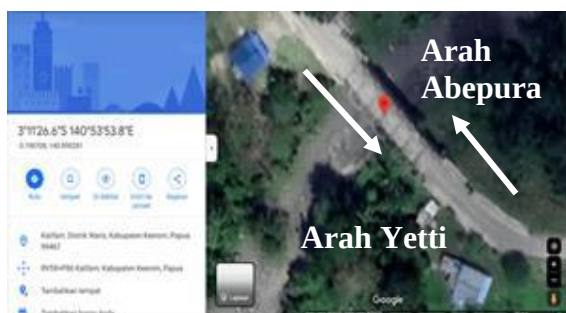
Kode	Variabel	Mitigasi Risiko
C3	Terganggunya kelancaran pekerjaan akibat tingginya tingkat kepadatan lalu lintas di sekitar lokasi proyek	Dilakukan pengamanan arus lalu lintas serta dipasangnya rambu-rambu keselamatan berkendara di sekitar proyek oleh kontraktor maupun pengawas dibantu dengan pihak kepolisian lalu lintas setempat
C8	Perubahan ruang lingkup pekerjaan	Para <i>stakeholder</i> melakukan evaluasi terkait lingkup pekerjaan, sehingga tidak perlu untuk mendatangkan perencana lain dan tidak menimbulkan perubahan ruang lingkup secara signifikan
D3	Metode perencanaan tidak tepat	Perlunya kelengkapan data secara detail dan terperinci setiap kebutuhan perencanaan serta koordinasi yang baik antar pihak agar metode yang diterapkan telah sesuai dengan kebutuhan lapangan
E1	Proses pembebasan lahan belum tuntas	Dilakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait ganti rugi tanaman dan lahan yang menjadi tanggung jawab perencana maupun pengawas agar pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan dengan lancar

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan tabel di atas, variabel risiko tinggi yakni proses pembebasan lahan, belum tuntas dilaksanakan. Variabel ini muncul pada pekerjaan preservasi jalan Abepura-Arso-Waris-Yetti karena pada ruas ini terdapat beberapa kegiatan rekonstruksi yang memiliki masalah lahan. Diantaranya pekerjaan *shortcrete* di Nafri pada koordinat -2.63564322401 S, 140.726865572 T (lihat juga Gambar 3). Berdasarkan hasil wawancara, konsultan pengawas yang selalu berdampingan dengan kontraktor di lapangan, sering mengalami gangguan dari beberapa oknum yang mengatasnamakan saudara pemilik lahan tersebut, yang merasa berhak juga menerima ganti rugi lahan.



Gambar 3. Lokasi Pekerjaan *Shortcrete*
Sumber: Google Earth, 2023



Gambar 4. Lokasi Jembatan *Fanbelt*
Sumber: Google Maps, 2023

Sebagai tambahan informasi, pada pengamanan abutmen jembatan *fan belt*, juga terdapat masalah lahan di mana abutmen 1 dan 2 dibangun, karena terdiri

dari 2 kepemilikan (lihat juga Gambar 4). Hingga pekerjaan selesai, masalah lahan untuk abutmen arah Yetti belum tuntas. Jembatan ini terletak pada Kalifam Distrik Waris, Kabupaten Keerom dengan koordinat -3.190713 S, 140.898289 T.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka penerapan rekomendasi mitigasi proyek preservasi ruas jalan Abepura-Yetti dilaksanakan mulai dari:

1. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait ganti rugi tanaman dan lahan yang menjadi tanggung jawab *stakeholder* agar pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan dengan lancar (E1).
2. Perlunya kelengkapan data secara terperinci dari setiap kebutuhan perencanaan serta koordinasi yang baik antar pihak agar metode yang diterapkan telah sesuai dengan kebutuhan lapangan (D3).
3. Dilakukan pengamanan arus lalu lintas serta pemasangan rambu-rambu keselamatan berkendara di sekitar proyek oleh kontraktor maupun pengawas dibantu dengan pihak kepolisian lalu lintas setempat (C3).
4. Para *stakeholder* melakukan evaluasi terkait lingkup pekerjaan, sehingga tidak perlu untuk mendatangkan perencana lain dan tidak menimbulkan perubahan ruang lingkup secara signifikan (C8).

IV. KESIMPULAN

Dari hasil analisis sebelumnya, penelitian ini memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil identifikasi risiko, terdapat 34 variabel risiko konsultan pengawas dengan variabel dominan pada kategori Faktor Internal Non Teknis bernilai 3 (Sedang), Faktor Internal Teknis bernilai 4 (Besar) dan Faktor Hukum bernilai 3 (Sedang). Jumlah variabel risiko terbanyak dimiliki oleh konsultan pengawas dengan risiko lebih banyak

muncul karena teknis pekerjaan di lapangan dan bersinggungan langsung dengan lingkungan sekitar proyek serta segala aktivitas lainnya.

2. Dari hasil *assessment* risiko konsultan pengawas, diperoleh 3 variabel kategori risiko tinggi, yakni: terganggunya kelancaran pekerjaan akibat tingginya tingkat kepadatan lalu lintas di sekitar lokasi proyek, perubahan ruang lingkup pekerjaan, dan proses pembebasan lahan belum tuntas.
3. Alokasi risiko pada proyek preservasi ruas jalan Abepura-Yetti sebagian besar berada pada konsultan pengawas dan mayoritas respon yang diberikan terhadap 34 variabel risiko adalah *transfer* (mengalihkan risiko).
4. Rekomendasi mitigasi risiko pada Proyek Preservasi Jalan di Provinsi Papua Ruas Abepura-Arso-Waris-Yetti yakni dengan melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait ganti rugi tanaman dan lahan yang menjadi tanggung jawab perencana maupun pengawas serta *Focus Discussion Group* (FGD) guna menyampaikan pemahaman adat istiadat masyarakat setempat kepada *owner* juga konsultan, perlunya kelengkapan data secara terperinci dari setiap kebutuhan perencanaan serta koordinasi yang baik antar pihak agar metode yang diterapkan telah sesuai dengan kebutuhan lapangan, dilakukan pengamanan arus lalu lintas di sekitar proyek, serta kedisiplinan dalam melakukan evaluasi, *monitoring*, dan *review* terhadap pelaksanaan pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Ardi, dan Tutang Muhtar Kamaludin. (2022). Identifikasi Manajemen Risiko Pada Pekerjaan Presevasi Jalan Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah. *Jurnal Sains Dan Teknologi Tadulako*.
- Aidil, Rahmad dan Eko Prihartanto. (2019). Identifikasi Variabel Risiko Pada Peningkatan Jalan Binalatung Di Kota Tarakan Dari Perspektif Owner. *Borneo Engineering Jurnal Teknik Sipil*, 3(1), 1-59.
- Anwar. (2014). Analisa Resiko Teknis yang Mempengaruhi Kinerja Waktu Proyek Pembangunan Pengaman Pantai di Provinsi Sulawesi Barat. *Magister Tesis*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Asniaty, Dewi Ana Rusim, dan Harmonis Rante. (2021). Analisis Risiko Peningkatan Infrastruktur Jalan Ruas Abepura-Yetti Dengan Perspektif Kontraktor Di Jayapura Papua. *Jurnal Elips*, 4(3).
- Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. (2021). Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah I Provinsi Papua.
- Lisananda, Aldesra Azria. (2021). Manajemen Risiko Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Perpipaan Air Limbah Berdasar Konsep ISO 31000: 2018 Risk Management-Guidelines. *Tesis*, Universitas Islam Indonesia.
- Listianti dan Ajeng (2017). Identifikasi Risiko Konsultan Perencana Jalan Dan Jembatan (Studi Kasus: Preservasi Jalan Morowali Utara). *Seminar Nasional Cendekiawan*: 15–22.
- PMI (2016). *A Guide to The Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. 7th edition Newton Square. Pennsylvania: Project Management Institute.Inc.
- Rusim, D. A., Parung, H., Latif, R. U., dan Tjaronge, W. (2018). Analisis Risiko Terhadap Waktu Pelaksanaan Pada Pembangunan Infrastruktur Jalan Di Jayapura. *Prosiding Seminar Nasional*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- SNI ISO 31000. (2018). Manajemen Risiko –Pedoman. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta

Syammaun, Tamalkhani, Jurisman Amin, dan Fachri. (2019). Manajemen Risiko Proyek Konstruksi Jalan (Studi Kasus: Preservasi Rekonstruksi Jalan Lambaro – Bts. Pidie). *Jurnal Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Aceh*, 8(2).