Evaluasi Risiko Pelaksanaan Proyek Pembangunan Rumah Sakit Pratama Kecamatan Bunyu Provinsi Kalimantan Utara

Vincent Zepanio Obaja[1], Johan Paing Heru Waskito*[2]
[1,2] Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia
Email: [1]zepanio22@gmail.com, [2]johanpaing_ft@uwks.ac.id
*Penulis Korespondensi

Abstrak

Proyek pembangunan rumah sakit, sebagai salah satu kegiatan jasa konstruksi tidak terlepas dari risiko- risiko pelaksanaan yang sangat bervariasi. Proyek pembangunan Rumah Sakit Pratama kecamatan Bunyu juga mengalami berapa risiko. Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk mengevaluasi risiko yang terjadi, serta mitigasi risiko demi kelancaran pelaksanaan proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko- risiko yang terjadi pada saat pelaksanaan dan tindakan mitigasi risiko yang dilakukan terhadap risiko yang paling sering terjadi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, risiko yang termasuk kategori sangat tinggi yaitu cuaca tidak menentu dengan hasil analisa *probability x impact* sebesar 12,04.

Kata kunci: analisa risiko, evaluasi risiko, identifikasi risiko, mitigasi, risiko pelaksanaan

Abstract

The hospital construction project, as one of the construction service activities, is inseparable from a variety of implementation risks. The construction project of the Pratama Hospital in Bunyu sub-district also experienced several risks. Therefore, research is needed to evaluate the risks that occurred, as well as risk mitigation to ensure the smooth implementation of the project. This study aims to identify the risks that occurred during implementation and the risk mitigation actions taken for the most frequent risks. The method used in this study is descriptive statistical analysis. The research results show that the risk categorized as very high is uncertain weather, with a probability x impact analysis result of 12.04.

Keywords*: implementation risk, mitigation, risk analysis, risk evaluation, risk identification*

I. PENDAHULUAN

Proyek adalah keseluruhan kegiatan sementara yang dikerjakan dalam waktu terbatas menggunakan sumber daya tertentu dengan harapan untuk memperoleh hasil pada waktu yang akan datang. Proyek konstruksi mempunyai sifat yang unik, yaitu tidak pernah terjadi rangkaian kegiatan yang sama persis, proyek bersifat sementara, dan selalu terlibat grup pekerja yang berbeda – beda. Proyek Pembangunan Rumah Sakit Kecamatan Bunyu merupakan salah satu langkah yang diambil pemerintah provinsi Kalimantan Utara untuk meningkatkan fasilitas kesehatan di pulau Bunyu. Layanan kesehatan menjadi salah satu kebutuhan dasar masyarakat, yang menjadi prioritas perhatian Pemerintah Kabupaten Bulungan melalui fasilitas layanan kesehatan berupa rumah sakit. (Pemkab Bulungan Kalimantan Utara).

Bunyu merupakan satu kecamatan yang berada di pulau dengan akses cukup jauh dari ibu kota. Pembangunan rumah sakit merupakan hal yang sangat diharapkan masyarakat setempat. Manajemen Proyek adalah proses proyek yaitu melalui pengelolaan, pengalokasian, dan penjadwalan sumber daya dalam proyek untuk mencapai sasaran..

Berdasarkan gambaran di atas, penting untuk dilakukan penelitian tentang identifikasi dan evaluasi risiko konstruksi pada pelaksanaan proyek pembangunan Rumah Sakit Pratama ini. Evaluasi tersebut juga dapat dilakukan mitigasi terhadap risiko-risiko yang terjadi ke depannya dengan berdasarkan pada probabilitas risiko-risiko yang telah terjadi dan juga faktor-faktor lainnya. Atas dasar inilah, penulis memilih judul: Evaluasi Risiko Konstruksi pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Rumah Sakit Pratama).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan membuktikan:

1. Dapat mengetahui risiko yang ada selama proses pelaksanaan Proyek pembangunan gedung Rumah Sakit Pratama;

2. Mengetahui Risiko-risiko apa saja yang paling berpengaruh selama proses pelaksanaan pembangunan gedung Rumah Sakit Pratama;
3. Mengetahui Risiko apa saja yang termasuk risiko tinggi, menengah dan risiko rendah.

Manfaat dari penelitian risiko konstruksi pada proyek pembangunan Rumah Sakit Pratama ini adalah:

1. Bagi masyarakat umum, kiranya penelitian ini memberikan pengetahuan tentang risiko proyek dan penanganannya;
2. Bagi kontraktor, kiranya penelitian dapat membantu perusahaan jasa konstruksi untuk mengetahui dan menganalisis risiko yang paling berpengaruh/dominan yang terjadi.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

Metode penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu metode yang bertujuan untuk membuat gambar atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya [1]. Kuesioner dibagikan kepada responden untuk metode pengumpulan data pada proyek pelaksanaan pembangunan Rumah Sakit Pratama kecamatan Bunyu provinsi Kalimantan Utara.

2.2. Pengumpulan Data

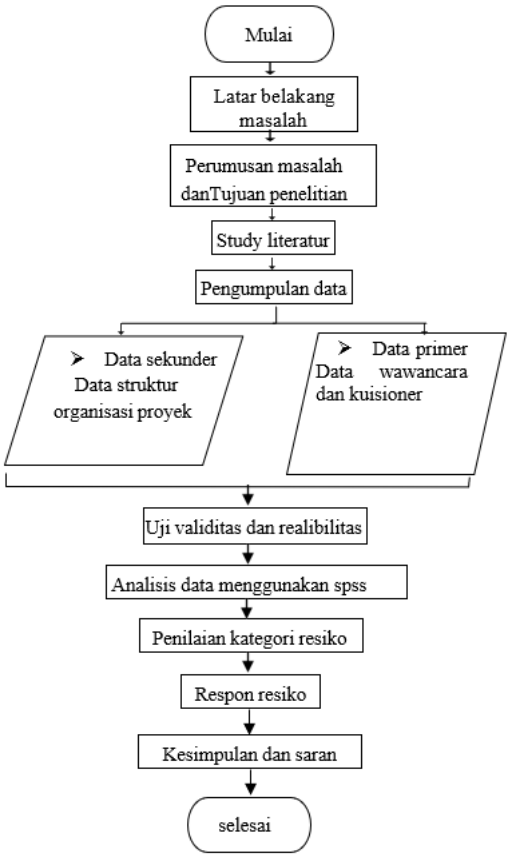
Penelitian ini menggunakan diagram alir penelitian (*Flow Chart*). Diagram alir digunakan untuk membantu analisis untuk memecahkan masalah. Diagram alir merupakan gambaran secara grafik yang terdiri dari simbol- simbol yang menyatakan urutan dari kegiatan yang dijalani dalam penelitian. Diagram aliran penelitian memiliki fungsi yaitu untuk menggambarkan, menyederhanakan rangkaian proses atau prosedur sehingga mudah dipahami dan mudah dilihat berdasarkan urutan langkah- langkah dari suatu proses. Penelitian ini dilaksanakan pada proyek Pembangunan Rumah Sakit Pratama yang berlokasi di Jl. Gunung Daeng, Desa Bunyu Timur, Kecamatan Bunyu, Kabupaten Bukungan, Provinsi Kalimantan Utara. Secara geografis letak proyek ini terletak di tengah lahan kosong. Dalam penelitian ini diperlukan data untuk mendukung keakuratan hasil penelitian. Ada 2 (dua) jenis data yang digunakan dalam penelitian yaitu:

Data Primer berupa (1) data identifikasi risiko yaitu jenis risiko yang kemungkinan terjadi pada pelaksanaan proyek, (2) data tingkat probabilitas dan dampak yaitu besar probabilitas terjadinya risiko dan dampaknya terhadap proyek yang nantinya setelah dianalisis dapat diketahui tingkat risiko, (3) data respons risiko yaitu hasil wawancara berupa pendapat penanganan risiko. Data primer adalah data yang digunakan suatu penelitian yaitu hasil penyebaran kuesioner, dan wawancara dengan staf dan beberapa karyawan di proyek tersebut yang sudah dipilih sebagai responden terikat informasi risiko proyek [2]. Diskusi atau wawancara juga dilakukan untuk mendapat hasil yang banyak mengenai risiko pada proyek yang kemungkinan terjadi pada proyek yang dituju / tinjau.

Kuesioner mempunyai skala Likert (1-5), dengan perincian sebagai berikut:

- Skala *probability*
  1) SJ : Sangat jarang
  2) J : Jarang
  3) K : Kadang-kadang
  4) S : Seiring
  5) SS : Sangat Sering
- Skala dampak
  6) SK : Sangat Kecil
  7) K : Kecil
  8) S : Sedang
  9) B : Besar
  10) SB : Sangat Besar

Data sekunder didapatkan secara langsung yang bersumber dari proyek seperti jumlah pekerja dan posisi atau jabatan pekerja (struktur organisasi proyek). Data penelitian didapat dengan mengikuti metodologi penelitian seperti pada diagram alir pada **Gambar 1**.



Gambar 1. *Flowchart* penelitian

2.3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya [1]. Variabel penelitian diperoleh dari proses studi pustaka yang bisa berupa buku, jurnal, atau penelitian terdahulu [3], [4]. Pertanyaan dalam penelitian ini tidak dibatasi jumlahnya. Namun, Arikunto [5] menyebutkan bahwa jumlah ideal pertanyaan dalam kuesioner berkisar antara 30 - 50 dengan pertimbangan semua indikator telah terwakili. Pemilihan variabel juga disesuaikan dengan kondisi proyek yang akan diteliti, sehingga untuk membuat pertanyaan sesuai dengan tujuan dari penelitian.

2.4. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi diambil dari pihak perilaku konsultan perencanaan dan responden yang dituju sebagai sampel adalah orang-orang yang dianggap berkomitmen dan memahami secara keseluruhan pelaksanaan proyek sesuai dengan bidangnya, antara lain:

1. Project manajer
2. Site manajer
3. *Safety, Health and Enviroment*
4. Manajer teknik (*schedule engineer*)
5. *Drafter*
6. Arsitek *engineer*
7. *Quality engineer*
8. Mandor
9. Administrasi teknik

2.5. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan tahap yang dilakukan setelah pengumpulan data menggunakan kuesioner selesai sebelum analisis dan penarikan kesimpulan. Metode pengolahan data pada penelitian ini

yaitu dengan pengujian validitas dan reliabilitas yang dilakukan dengan bantuan program SPSS [6].

2.5.1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan [7]. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur [8]. Dengan demikian, instrumen yang valid merupakan instrumen yang benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain, uji validitas ialah suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen (kuesioner) yang digunakan dalam suatu penelitian [6]. Soeharto [9] menyatakan bahwa validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (*test*) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran. Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur. Secara umum ada dua rumus atau cara uji validitas yaitu dengan Korelasi Bevarate Pearson dan *Correlated Item-Total Correlation*. Korelasi *Bevariate Pearson* adalah salah satu rumus yang dapat digunakan untuk melakukan uji validitas data dengan program SPSS dengan demikian penulis menggunakan Rumus Bevariate Pearson (Korelasi Pearson *Product Moment*) dalam melakukan Uji Validitas.

$$r_{hitung} = \frac{n \cdot \left(\sum XY\right) \cdot \left(\sum X\right) \cdot \left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left\{n \cdot \sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right\} \cdot \left\{n \cdot \sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right\}}} \quad [1]$$

Keterangan:
X = skor variabel
Y = skor total variabel
n = jumlah responden

2.5.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata *reliability* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya [8]. Suatu hasil pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yang sama, diperoleh hasil pengukuran yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subyek memang belum berubah. Soeharto [9] menyatakan bahwa reliabilitas ukuran menyangkut seberapa jauh skor deviasi individu, atau skor-z, relatif konsisten apabila dilakukan pengulangan mengadministrasikan dengan tes yang sama atau tes yang ekuivalen.

Uji Reliabilitas adalah data untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruksi [5]. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Keandalan yang menyangkuti keinkonsistenan jawaban jika diujikan berulang pada sampel yang berbeda. Jika nilai alfa > 0,7 artinya reliabilitas mencukupi (*sufficient reliability*) sementara jika alfa > 0,80 ini menyugestikan seluruh item reliabel dan seluruh tes konsisten secara internal karena memiliki reliabilitas yang kuat. Atau, ada pula yang menginterpretasikan jika alfa > 0,90 maka reliabilitas sempurna. Jika alfa antara 0,70 – 0,90 maka reliabilitas tinggi. Jika alfa antara 0,50 – 0,70 maka reliabilitas moderat. Jika alfa < 0,50 maka reliabilitas rendah. Jika alfa rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel.

2.6. Analisis Data

Metode analisa data pada penelitian ini menggunakan metode analisis data deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi [10]. Dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, histogram, perhitungan modus, median, *mean* (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, presentil, perhitungan penyebaran data, melalui perhitungan rata- rata dan standar deviasi dan perhitungan persentase [10].

2.7. Respon Risiko

Setelah didapat faktor-faktor risiko yang dominan pada analisis sebelumnya, maka selanjutnya akan diberikan respons terhadap masing-masing risiko tersebut. Respons risiko didapat dari penyebaran kuesioner tahap kedua yang akan disebar kepada para pakar (yang mampu memberikan respons risiko).

Dalam penelitian ini yang menjadi pakar adalah *Project Manager* dan SOM (*Site Operational Manager*).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Deskripsi Proyek

Proyek Pembangunan Rumah Sakit Kecamatan Bunyu merupakan salah satu langkah yang diambil pemerintah provinsi Kalimantan Utara untuk meningkatkan fasilitas kesehatan di pulau Bunyu. Daerah yang cukup terpencil sangat menyulitkan masyarakat mendapatkan akses kesehatan dan harus mengeluarkan biaya yang cukup besar untuk biaya transportasi dari kabupaten Bunyu menuju Tarakan. Sehingga dengan adanya pembangunan ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat. Proyek Pembangunan Rumah Sakit Pratama ini terletak di kecamatan Bunyu kabupaten Bulungan provinsi Kalimantan Utara.

3.2. Umur Responden

Berdasarkan pada hasil penyebaran kuesioner yang dilakukan terhadap para responden pada proyek pembangunan Rumah Sakit Pratama, Kecamatan Bunyu, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara, didapatkan informasi mengenai umur para responden. Terdapat 3 orang responden yang berumur < 30 tahun (30%), 3 orang responden yang berumur antara 30-35 tahun (30%), 1 orang responden yang berumur antara 35-40 tahun (10%), dan 3 orang responden lainya berumur > 40 tahun (30%).

3.2. Hasil Profil Responden

Jumlah responden yang digunakan untuk penelitian pada proyek pelaksanaan Rumah Sakit Pratama adalah sebanyak 10 (sepuluh) orang responden. Antara 10 orang responden tersebut 90% berjenis kelamin laki- laki atau sebanyak 9 (sembilan) orang, 40% di antaranya memiliki usia antara 35- 40 tahun atau sebanyak 3 (tiga) orang responden, 100 % menempuh pendidikan Strata 1 (S1) atau sebanyak 10 (sepuluh) orang, dan 30% memiliki pengalaman kerja >15 tahun atau sebanyak 3 (tiga) orang responden, yaitu Manajer Proyek, *Structure Engineer* dan *Site Manajer*.

3.3. Hasil Uji Validitas Dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 22. Jumlah responden pada penelitian ini adalah sebanyak 10 orang responden dengan signifikansi sebesar 5%. Dari sini didapat nilai df = n-2, df= 10-2= 8. Berdasarkan tabeli r pada signifikansi 5%, didapat angka r tabel = 0.6319. Selanjutnya nila r yang didapat dari nilai r tabel dibandingkan dengan nilai r hasil perhitungan. Jika r di tabel r < r hitung, maka pernyataan itu valid.

Berdasarkan pada **Tabel 1** (uji validitas *probability*) dan **Tabel 2** (uji validitas *impact*) dapat disimpulkan bahwa 24 indikator risiko pada proyek pelaksanaan Rumah Sakit Pratama dinyatakan valid. Hal ini dikarenakan ke- 24 indikator risiko tersebut mempunyai nilai *Pearson corelation* lebih besar dari nilai r pada tabel, yakni 0.6319 (r hitung > r tabel). Setelah ke- 24 indikator risiko tersebut dinyatakan valid atau lulus uji validitas, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas variabel risiko. Suatu variabel risiko dinyatakan reliabel apabila nilai *cronbach's alpha*-nya lebih besar dari 0.6 (**Tabel 3**).

Tabel 1. Uji validitas probabilitas

Item Pernyataan	*Perrson Corelation*	Sig (2-*Tailed*)	Keterangan
XA1	0,804	0,005	Valid
XA2	0,677	0,031	Valid
XA3	0,851	0,002	Valid
XA4	0,742	0,014	Valid
XB1	0,798	0,006	Valid
XB2	0,644	0,044	Valid
XB3	0,651	0,041	Valid
XB4	0,678	0,031	Valid
XB5	0,706	0,023	Valid
XB6	0,699	0,024	Valid

Tabel 2. Uji validitas *impact*

Item Pernyataan	*Perrson Corelation*	Sig (2-*Tailed*)	Keterangan
YA1	0.759	0.011	Valid
YA2	0.710	0.022	Valid
YA3	0.887	0.001	Valid
YA4	0.853	0.002	Valid
YB1	0.668	0.035	Valid
YB2	0.771	0.009	Valid
YB3	0.636	0.048	Valid
YB4	0.772	0.009	Valid
YB5	0.709	0.022	Valid
YB6	0.763	0.010	Valid

Tabel 3. Uji reliabilitas

Variabel Risiko	Indikator	*Cronbach's Alpha*	Keterangan
Risiko *Force Majure*	XA1		Reliabel
	XA2	0.696	Reliabel
	XA3		Reliabel
	XA4		Reliabel
Risiko Peralatan dan Material	XB1		Reliabel
	XB2		Reliabel
	XB3	0.779	Reliabel
	XB4		Reliabel
	XB5		Reliabel
	XB6		Reliabel

3.3. Risiko Dominan

Risiko dominan yang terjadi pada proyek pelaksanaan pembangunan Rumah Sakit Pratama yang masuk dalam kategori risiko sangat tinggi (*very high risk*) adalah cuaca tidak menentu. Risiko yang teridentifikasi sebagai risiko tinggi dijelaskan pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Daftar Risiko Tinggi

No	Risiko Tinggi
1	Keterlambatan pengiriman material
2	Kualitas material yang kurang baik
3	Waktu yang digunakan untuk membuat gambar kerja terbatas/ tidak memadai
4	Kendala waktu yang sangat terbatas untuk proses pekerjaan
5	Kehilangan waktu untuk proses *recovery* akibat kegagalan pekerjaan
6	Kurangnya pengawasan terhadap kontraktor dan *supplier*
7	Kurangnya pengendalian terhadap jadwal pelaksanaan pekerjaan

3.4. Mitigasi Risiko

Risiko-risiko dengan kategori risiko sangat tinggi (*very high risk*) dan risiko tinggi (*high risk*) pelaksanaan pada proyek pembangunan Rumah Sakit Pratama, perlu mendapatkan perhatian khusus dan pengawasan yang serius, karena risiko-risiko tersebut memiliki dampak yang sangat signifikan berkaitan dengan pelaksanaan proyek. Risiko sangat tinggi (*very high risk*) dan risiko tinggi (*high risk*) memerlukan tindakan-tindakan mitigasi untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan demi kelancaran pelaksanaan proyek. Mitigasi risiko yang dapat dilakukan dengan mengurangi risiko (*risk reduction*), menahan risiko (*risk retention*), dan mengalihkan risiko (*risk transfer*). Tindakan-tindakan mitigasi yang dilakukan didapat melalui hasil analisis, dan wawancara langsung dengan manajer proyek.

3.4.1. Mitigasi Risiko Sangat Tinggi (Very High Risk)

Tindakan-tindakan mitigasi risiko sangat tinggi yang dilakukan terhadap proyek pelaksanaan pembangunan Rumah Sakit Pratama terhadap cuaca yang tidak menentui seiring terjadi dan sangat berdampak pada proses pelaksanaan proyek seperti hujan. Oleh karena itu perlu dilakukan beberapa tindakan mitigasi, antara lain:

a) mempersiapkan tenda khusus untuk peralatan, material, dan pekerja;
b) pemasangan terpal pada area-area kerja tertentu yang dikhawatirkan mudah rusak atau membahayakan pekerja jika terkena hujan atau angin;
c) mempersiapkan mantel hujan untuk para pekerja;
d) menyiapkan lampu pijar dan *blower fan* untuk membantu proses pengeringan bagian proyek yang harus selalu dalam keadaan kering;

e) pemasangan penangkal petir demi melindungi para pekerja;
f) membuat saluran drainase sementara yang dilengkapi dengan pompa air;
g) melakukan penguatan jalan masuk menujui ke lokasi pengerjaan proyek supaya lalui lintas pekerja dan material tidak terhambat.

3.4.2. Mitigasi Risiko Tinggi (High Risk)

Tindakan-tindakan mitigasi risiko yang dilakukan terhadap risiko tinggi (*high risk*) pada pelaksanaan pembangunan Rumah Sakit Pratama adalah sebagai berikut:

1) Keterlambatan pengiriman material

   Lokasi proyek penelitian memiliki jalan akses yang cukup sulit karena harus melewati jalur air sehingga seiring kali menyebabkan keterlambatan dalam pengiriman bahan material. Beberapa material juga harus dikirim dari luar pulau Kalimantan. Dampak dari keterlambatan pengiriman material ini ialah terjadinya keterlambatan dalam pekerjaan proyek. Mitigasi risiko yang diperlukan dalam hal ini adalah dengan mengurangi dampak yang ditimbulkan, dengan melakukan pengecekan mengenai informasi pengiriman material dan mencari alternatif pembelian barang dan material.

2) Kualitas material yang kurang baik

   Kualitas material yang kurang baik menjadi salah satu kendala yang seiring ditemui pada proyek tinjauan. Hal ini berdampak pada biaya yang harus dikeluarkan. Mitigasi yang diperlukan yaitu membeli bahan material dari tempat yang bisa dipercaya.

3) Waktu yang digunakan untuk membuat gambar kerja terbatas/tidak memadai

   Hal ini menyebabkan terjadinya keterlambatan dari pelaksanaan pekerjaan proyek. Mitigasi yang diperlukan yaitu mencari drafter yang profesional.

4) Kendala waktu yang sangat terbatas untuk proses pekerjaan

   Selain dalam proses menggambar, proyek pembangunan Rumah Sakit Pratama juga memiliki waktu yang sangat terbatas untuk proses pekerjaan. Sehingga berdampak pada tahap penyelesaian proyek. Mitigasi yang diperlukan dalam hal ini adalah mencari pekerja yang profesional dan menerapkan kerja lembur.

5) Kehilangan waktu untuk proses *recovery* akibat kegagalan pekerjaan

   Kehilangan waktu untuk proses *recovery* akibat kegagalan pekerjaan merupakan salah satu risiko yang memiliki dampak cukup tinggi pada pelaksanaan proyek. Mitigasi yang dilakukan untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan adalah dengan meminimalisir terjadinya kegagalan pada pekerjaan proyek.

6) Kurangnya pengawasan terhadap kontraktor dan *supplier*

   Salah satu penyebab terjadinya keterlambatan pekerjaan adalah kurangnya pengawasan terhadap kontraktor dan *supplier* material proyek. Tindakan mitigasi risiko yang perlu dilakukan dalam adalah menjalin komunikasi yang intensif antara kontraktor dan *supplier* proyek dan meningkatkan pengawasan terhadap kontraktor dan *supplier*.

7) Kurangnya pengendalian terhadap jadwal pelaksanaan pekerjaan.
   Mitigasi yang diperlukan untuk mengatasi risiko ini adalah membuat jadwal susunan pekerjaan yang detail dan melakukan kontrol yang rutin terhadap setiap pekerjaan yang telah dilaksanakan.

Dari risiko-risiko proyek pembangunan Rumah Sakit Pratama Kecamatan Bunyu di atas, dapat disimpulkan bahwa keterbatasan waktu pekerjaan proyek merupakan risiko yang paling dominan.

IV. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisa data dan pembahasan pada pelaksanaan proyek Rumah Sakit Pratama, Kecamatan Bunyu, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara, maka dapat disimpulkan bahwa risiko sangat tinggi adalah cuaca yang tidak menentui, sedangkan untuk risiko tinggi meliputi keterlambatan pengiriman material, kualitas material yang kurang baik, waktu yang digunakan untuk membuat gambar kerja terbatas/ tidak memadai, kendala waktu yang sangat terbatas untuk proses pekerjaan, kehilangan waktu untuk proses *recovery* akibat kegagalan pekerjaan, kurangnya pengawasan terhadap kontraktor dan *supplier*, dan kurangnya pengendalian terhadap jadwal pelaksanaan pekerjaan. Mitigasi yang perlu dilakukan untuk mengantisipasi dampak dari setiap risiko telah dijabarkan pada artikel ini. Dengan melakukan pengenalan risiko dan menemukan tindakan mitigasi yang tepat, pelaksanaan proyek akan berjalan dengan lancar, aman, dan sesuai jadwal yang telah direncanakan.

V. UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu

peneliti mengucapkan terima kasih kepada proyek Pembangunan Rumah Sakit Pratama dan Wakil Rektor Bidang Akademik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kerja sama yang baik dalam penelitian ini.

REFERENSI

[1] A. Rachman, E. Yochanan, A. I. Samanlangi, and H. Purnomo, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Karawang: CV Saba Jaya Publisher, 2024.

[2] T. Widianto and M. Huda, "Analisa Risiko Proyek Pembangunan Universitas Ciputra Tahap 4," *axial : jurnal rekayasa dan manajemen konstruksi*, vol. 7, no. 1, p. 17, Oct. 2019, doi: 10.30742/axial.v7i1.704.

[3] T. S. Siagian, "Analisis Risiko Pelaksanaan Konstruksi pada Proyek Gedung Rumah Sakit" (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Rumah Sakit Bunda Thamrin Medan)," Undergraduate Thesis, Universitas Sumatera Utara, Medan, 2021. Accessed: Feb. 14, 2025. [Online]. Available: https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/46134

[4] R. R. Rumimper, B. F. Sompie, and M. D. J. Sumajouw, "Analisis resiko pada proyek konstruksi perumahan di Kabupaten Minahasa Utara," *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, vol. 5, no. 2, 2015.

[5] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, 5th ed. Jakarta: Rineka Cipta, 2002.

[6] N. M. Janna and H. Herianto, "Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS," OSF Preprints, 2021.

[7] S. Janti, "Analisis validitas dan reliabilitas dengan skala likert terhadap pengembangan si/ti dalam penentuan pengambilan keputusan penerapan strategic planning pada industri garmen," *Prosiding Snast*, pp. 155–160, 2014.

[8] B. Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia, 2021.

[9] I. Soeharto, *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 2*, 2nd ed. Jakarta: Erlangga, 2001.

[10] M. Muchson, *Statistik Deskriptif*. Guepedia, 2017.