

Manajemen Risiko Keterlambatan Proyek Konstruksi Villa Scuba di Kubu Karangasem

I Putu Widyarsana¹, Putu Eny Suhardiyan²
Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Indonesia^{1,2}
Email: putuwidyarsana@gmail.com

Abstrak

Pembangunan Villa Scuba yang terletak di wilayah pesisir Pantai Tulamben, Kabupaten Karangasem, merupakan proyek dengan tingkat kompleksitas tinggi. Kompleksitas ini disebabkan oleh banyaknya pekerjaan yang saling bergantung dan harus dikoordinasikan secara menyeluruh, serta adanya tekanan waktu pelaksanaan yang ketat, yang dapat memicu keterlambatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta menganalisis risiko keterlambatan dalam proyek konstruksi Villa Scuba di kawasan pesisir Tulamben, Karangasem, Bali. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif, dengan data primer dikumpulkan melalui kuesioner kepada 30 responden yang dipilih secara purposive sampling, terdiri atas pemilik proyek, perencana, kontraktor, dan pekerja lapangan. Penelitian ini menemukan 34 jenis risiko keterlambatan, yang dikategorikan menjadi 21 risiko tidak diharapkan (undesirable) dengan 31 strategi mitigasi, dan 13 risiko tidak dapat diterima (unacceptable) dengan 20 strategi mitigasi. Mayoritas risiko bersumber dari faktor internal proyek, seperti jadwal yang terlalu padat, ketidakkonsistenan rencana kerja, kurangnya pemahaman terhadap gambar teknis, lambatnya mobilisasi sumber daya, serta ketidaksesuaian ketersediaan material. Upaya mitigasi diarahkan pada penyusunan jadwal dan rencana yang lebih terperinci, peninjauan cermat terhadap dokumen kontrak, peningkatan koordinasi antar pemangku kepentingan, dan peningkatan ketepatan perencanaan. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi praktis dalam manajemen risiko keterlambatan, terutama pada proyek konstruksi di wilayah pesisir yang memiliki kondisi lingkungan khas.

Kata kunci: pelaksanaan konstruksi, keterlambatan proyek, risiko, mitigasi

Abstract

The construction of Villa Scuba, located in the coastal area of Tulamben Beach, Karangasem Regency, is a project with a high level of complexity. This complexity is caused by the large number of interdependent jobs that must be thoroughly coordinated, as well as the tight implementation time pressure, which can trigger delays. This research aims to identify and analyze the risk of delay in the Villa Scuba construction project in the coastal area of Tulamben, Karangasem, Bali. The method used is a qualitative descriptive approach, with primary data collected through questionnaires to 30 respondents selected by purposive sampling, consisting of project owners, planners, contractors, and field workers. The research found 34 types of delay risks, categorized into 21 undesirable risks with 31 mitigation strategies, and 13 unacceptable risks with 20 mitigation strategies. The majority of risks stemmed from internal project factors, such as overcrowded schedules, inconsistency of work plans, lack of understanding of technical drawings, slow mobilization of resources, and mismatches in material availability. Mitigation efforts were directed at developing more detailed schedules and plans, careful review of contract documents, improved coordination between stakeholders, and increased planning accuracy. The results of this study provide a practical contribution to delay risk management, especially in construction projects in coastal areas that have typical environmental conditions.

Keywords: construction implementation, project delays, risks, mitigation

PENDAHULUAN

Seperti halnya industri lainnya, sektor konstruksi juga dihadapkan pada berbagai risiko yang bisa muncul sejak awal perencanaan. Semakin besar skala proyek maka kendala yang muncul pun meningkat secara signifikan (Gunawan et al., 2015; Hwang & Ng, 2013). Kegagalan dalam mengelola risiko dapat berdampak serius terhadap biaya, mutu, dan waktu pelaksanaan proyek (Zou et al., 2007). Oleh karena itu, manajemen risiko menjadi aspek krusial dalam proyek konstruksi modern, terutama ketika menghadapi ketidakpastian dari aspek teknis, hukum, hingga lingkungan (Amoah & Pretorius, 2014). Penerapan manajemen risiko yang

sistematis memungkinkan tim proyek untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan merespons risiko dengan lebih efektif (Rahman & Kumaraswamy, 2005). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa keberhasilan proyek sangat bergantung pada kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan strategi manajemen risiko ke dalam proses pengambilan keputusan (Choudhry & Iqbal, 2013). Agar tujuan proyek konstruksi tetap tercapai, penting untuk memastikan risiko-risiko yang muncul dapat dikendalikan (Norken et al., 2012; Hillson, 2003).

Keterlambatan dalam proyek konstruksi merupakan kondisi di mana pelaksanaan pekerjaan tidak dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dalam perjanjian kontrak, sehingga berdampak pada terganggunya keseluruhan alur proyek. Menurut Haseeb et al. (2011), keterlambatan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari internal maupun eksternal proyek. Faktor internal meliputi kelalaian atau keterbatasan dari pihak kontraktor, seperti kurangnya tenaga kerja, peralatan, atau manajemen proyek yang tidak efektif. Di sisi lain, pemilik proyek juga dapat menjadi penyebab, misalnya karena keterlambatan dalam pengambilan keputusan atau pembayaran. Konsultan turut berkontribusi jika terjadi kekeliruan dalam perencanaan atau pengawasan teknis. Selain itu, faktor eksternal seperti kondisi cuaca, regulasi pemerintah, atau gangguan sosial dan ekonomi juga dapat memperburuk keterlambatan. Oleh karena itu, identifikasi penyebab secara menyeluruh dan tepat sangat penting untuk merumuskan strategi pencegahan dan mitigasi yang efektif dalam manajemen waktu proyek konstruksi.

Proyek pembangunan hotel seperti Villa Scuba di Kubu, Karangasem, cenderung memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh banyaknya aktivitas yang saling bergantung dan jadwal pelaksanaan yang ketat. Oleh karena itu, diperlukan analisis risiko yang menyeluruh dengan pendekatan manajemen risiko yang tepat guna mengantisipasi potensi keterlambatan sejak dini.

Urgensi penelitian ini terletak pada dampak signifikan yang ditimbulkan oleh keterlambatan proyek, seperti pembengkakan biaya, penurunan kualitas, dan konflik antar pihak (Sebastian & Jin, 2025). Proyek Villa Scuba, yang berlokasi di daerah pesisir dengan kondisi lingkungan yang unik, memerlukan analisis risiko yang mendalam untuk memastikan kelancaran pelaksanaannya. Beberapa penelitian terdahulu telah membahas isu serupa, seperti penelitian oleh Al-Hazmi dan Assaf (2006) yang mengidentifikasi faktor-faktor utama penyebab keterlambatan proyek konstruksi di Arab Saudi, serta studi oleh Odeh dan Battaineh (2002) yang menganalisis dampak manajemen kontrak terhadap keterlambatan proyek di Yordania. Namun, penelitian ini menawarkan pendekatan yang lebih komprehensif dengan memfokuskan pada proyek villa di daerah pesisir Bali yang memiliki karakteristik khusus.

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama, yaitu: (1) mengidentifikasi berbagai risiko yang berpotensi menghambat penyelesaian proyek pembangunan hotel di Bali sesuai waktu yang direncanakan; (2) mengenali risiko-risiko utama yang akan dihadapi kontraktor dalam proyek tersebut; (3) menyusun strategi penanganan atau mitigasi terhadap risiko-risiko tersebut; dan (4) menentukan alokasi tanggung jawab atas risiko-risiko utama yang berkontribusi terhadap keterlambatan dalam pelaksanaan proyek tersebut. Dengan pendekatan tersebut, kajian ini tidak hanya memperkaya wawasan dalam bidang manajemen proyek, tetapi juga memberikan solusi praktis dalam mengatasi keterlambatan pelaksanaan proyek Villa Scuba.

Risiko Keterlambatan Proyek

Risiko dapat diartikan sebagai kemungkinan terjadinya suatu kejadian yang dapat memengaruhi pencapaian sasaran, baik secara positif maupun negatif. Dalam konteks proyek, risiko lebih sering dikaitkan dengan ketidakpastian yang berpotensi menimbulkan kerugian, kerusakan, atau kegagalan dalam pencapaian tujuan (Salim, 2000).

Keterlambatan proyek konstruksi akan berdampak kepada semua pihak yang terlibat dan mencakup: (1) kegagalan mengendalikan biaya agar tetap sesuai anggaran; (2) molornya

penyelesaian proyek dari jadwal yang ditetapkan; (3) penurunan kualitas pekerjaan; (4) tidak terpenuhinya kebutuhan operasional sebagaimana dirancang; (5) kerusakan atau kehilangan aset akibat bencana seperti kebakaran atau banjir; serta (6) meningkatnya risiko kecelakaan kerja akibat lemahnya penerapan standar keselamatan kerja (Alifen et al., 2000).

Godfrey et al. (1996) mengidentifikasi bahwa sumber risiko dalam proyek dapat berasal dari berbagai aspek, di antaranya:

1. Politik: seperti perubahan regulasi, dinamika opini publik, hingga potensi konflik sosial dan politik.
2. Lingkungan: meliputi pencemaran, kebisingan, izin lingkungan, dan dampak regulasi lingkungan.
3. Perencanaan: berkaitan dengan perizinan, tata ruang, serta efek sosial dan ekonomi dari proyek.
4. Pemasaran: melibatkan fluktuasi permintaan, persaingan pasar, dan perubahan preferensi konsumen.
5. Ekonomi: termasuk kebijakan fiskal, inflasi, tingkat bunga, serta nilai tukar mata uang.
6. Keuangan: mencakup potensi kebangkrutan, fluktuasi keuntungan, dan sistem pertanggungjawaban asuransi.
7. Alam: seperti kondisi tanah yang tidak terduga, bencana alam, atau temuan arkeologis.
8. Proyek: terkait dengan strategi implementasi, kualitas manajemen, sistem komunikasi, dan budaya organisasi.
9. Teknis: menyangkut rancangan yang tidak memadai atau perencanaan teknis yang tidak akurat.
10. Sumber Daya Manusia: termasuk kelalaian, kelelahan, kurangnya kompetensi, atau hambatan komunikasi.
11. Kriminalitas: berupa pencurian, perusakan aset (vandalisme), hingga tindak korupsi.
12. Keselamatan: terkait penerapan regulasi keselamatan kerja, penggunaan bahan berbahaya, dan risiko kecelakaan berat.

Manajemen risiko adalah proses yang bertujuan untuk menangani kemungkinan terjadinya risiko serta dampaknya secara efisien. Tingkat risiko biasanya dihitung dengan mengalikan besarnya dampak dengan peluang terjadinya suatu peristiwa. Tujuan utama dari manajemen risiko adalah untuk meminimalkan potensi kerugian yang timbul akibat risiko tersebut. Menurut Flanagan dan Norman (1993), manajemen risiko merupakan disiplin ilmu yang digunakan untuk menghadapi ketidakpastian masa depan.

Analisis risiko sendiri adalah suatu proses sistematis yang memanfaatkan data untuk memperkirakan frekuensi dan dampak dari suatu kejadian. Godfrey (1996) menekankan bahwa analisis yang dilakukan secara terstruktur dapat memberikan manfaat seperti:

1. identifikasi dan evaluasi risiko yang akurat;
2. fokus perhatian pada risiko-risiko utama;
3. penentuan batas toleransi terhadap kerugian;
4. pengurangan dampak dari skenario terburuk;
5. pengendalian ketidakpastian dalam proyek;
6. pembagian peran yang jelas dalam penanganan risiko.

Risiko dalam suatu proyek dapat dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif maupun kuantitatif. Proses evaluasi kemudian dilakukan dengan membandingkan hasil analisis risiko terhadap standar atau kriteria yang berlaku untuk menentukan apakah risiko tersebut dapat ditoleransi atau memerlukan penanganan lebih lanjut. Mengacu pada ISO 31000, proses penilaian risiko meliputi tiga tahap utama: identifikasi, analisis, dan evaluasi risiko, yang semuanya bertujuan untuk merumuskan strategi pengelolaan yang paling efektif. Risiko yang teridentifikasi umumnya dikelompokkan ke dalam dua kategori, yakni risiko mayor yang

Manajemen Risiko Keterlambatan Proyek Konstruksi Villa Scuba di Kubu Karangasem membutuhkan intervensi khusus, dan risiko minor yang dampaknya masih dapat diterima (Norken et al., 2015).

Godfrey et al. (1996) mengelompokkan tingkat risiko berdasarkan tingkat penerimaannya menjadi empat kategori, yakni:

1. tidak dapat diterima (unacceptable),
2. tidak diharapkan (undesirable),
3. dapat diterima (acceptable), dan
4. dapat diabaikan (negligible).

Penyusunan strategi penanganan risiko perlu disesuaikan dengan level pengambilan keputusan, khususnya dalam menetapkan sejauh mana suatu risiko masih dapat ditoleransi. Respon terhadap risiko sangat dipengaruhi oleh cara pandang, persepsi, serta kecenderungan individu atau tim pengambil keputusan dalam menyikapi potensi kerugian maupun ketidakpastian yang mungkin terjadi (Flanagan & Norman, 1993). Salah satu cara untuk meminimalkan dampak risiko adalah melalui mitigasi, yang dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan, antara lain:

1. menghindari risiko sama sekali;
2. menurunkan kemungkinan terjadinya atau besarnya dampak;
3. menerima risiko tersebut dengan sadar;
4. mengalihkan risiko kepada pihak lain, misalnya melalui kontrak atau asuransi.

Keterlambatan Proyek Konstruksi

Pengelolaan waktu sangat berperan penting dalam memastikan proyek diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Efektivitas dan ketepatan dalam memilih peralatan konstruksi turut memengaruhi kecepatan pengerjaan serta kelancaran distribusi material, baik secara horizontal maupun vertikal. Oyfer (2002) mengungkap akar penyebab kegagalan proyek konstruksi merupakan tantangan tersendiri, karena kegagalan tersebut biasanya muncul akibat interaksi kompleks dari berbagai faktor. Salah satu faktor yang dominan adalah unsur manusia. Vicknasyon (2003) bahkan memperkirakan bahwa sekitar 80% kegagalan dalam proyek konstruksi kemungkinan besar dipicu oleh kesalahan manusia, yang mencerminkan pentingnya perhatian terhadap aspek manajerial dan operasional dalam pelaksanaan proyek. Studi Oyfer (2002) di Amerika mengungkapkan bahwa kegagalan konstruksi disebabkan oleh aspek pelaksanaan konstruksi sebesar 54%, desain 17%, perawatan 15%, bahan material 12%, dan kejadian tak terduga sebesar 2%. Temuan ini menegaskan bahwa mengidentifikasi secara tepat akar penyebab kegagalan cukup sulit karena adanya keterkaitan antar berbagai faktor. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa faktor utama penyebab kegagalan sering kali bersumber dari kesalahan manusia, seperti ketidaktahuan, kelalaian, kurangnya perhatian, komunikasi yang buruk, pembagian tanggung jawab yang tidak jelas, serta praktik korupsi dan birokrasi yang rumit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan secara sistematis berbagai risiko yang berpotensi menyebabkan keterlambatan dalam proyek konstruksi. Data utama diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang terlibat langsung dalam proyek. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran yang objektif dan terukur terhadap persepsi, pengalaman, serta evaluasi para pelaku proyek terhadap berbagai risiko yang muncul selama pelaksanaan.

Sebanyak 34 responden dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu metode pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria utama pemilihan responden adalah keterlibatan langsung mereka dalam proyek

konstruksi Villa Scuba di Kubu, Karangasem, serta kapasitas mereka dalam memberikan informasi yang valid dan mendalam terkait pelaksanaan proyek. Dengan cara ini, diharapkan data yang terkumpul benar-benar mencerminkan kondisi riil di lapangan dan dapat digunakan sebagai dasar analisis yang dapat diandalkan. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner kemudian ditabulasi dan dianalisis menggunakan distribusi frekuensi, guna mengevaluasi berbagai risiko serta dampak keterlambatan yang telah teridentifikasi dalam proyek tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sejumlah temuan penting, yang mencakup uji validitas instrumen, analisis frekuensi dan modus terhadap risiko yang teridentifikasi, analisis konsekuensi, serta evaluasi tingkat penerimaan risiko. Fokus utama diarahkan pada identifikasi risiko-risiko besar (major risks), yang kemudian diikuti dengan pembahasan strategi mitigasi yang tepat. Profil responden menunjukkan bahwa mayoritas memiliki tingkat pengalaman kerja yang tinggi, dengan 72,89% telah bekerja selama 5 hingga 10 tahun. Dari segi pendidikan, 32,29% responden merupakan lulusan sarjana, sedangkan 67,71% lainnya memiliki latar belakang pendidikan menengah kejuruan (SMA/STM).

Uji Instrumen Penelitian

Untuk memastikan kualitas kuesioner, dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen penelitian. Kuesioner menerapkan skala semantic differential lima poin, di mana setiap pernyataan diberi skor antara 1 hingga 5. Setelah pengujian, ditemukan bahwa satu pernyataan risiko pada aspek frekuensi serta dua pernyataan risiko pada aspek konsekuensi tidak memenuhi kriteria yang ditetapkan. Oleh karena itu, ketiga pernyataan tersebut dieliminasi dari total 40 pernyataan risiko yang ada. Sementara itu, pernyataan lainnya dinyatakan valid karena memiliki nilai outer loading yang signifikan, serta reliabel karena menunjukkan nilai Cronbach's Alpha di atas 0,6.

Hasil Analisis Frekuensi dan Modus Uraian Risiko

Hasil tabulasi data kuesioner mengungkapkan bahwa pola jawaban responden mengenai frekuensi kemunculan berbagai risiko dalam pelaksanaan proyek konstruksi Villa Scuba cenderung konsisten, dengan distribusi persentase modus jawaban ditunjukkan sebagai berikut:

- a. Sangat jarang terjadi: 4 risiko (11,76%)
- b. Jarang terjadi: 10 risiko (29,42%)
- c. Kadang-kadang terjadi: 4 risiko (11,76%)
- d. Sering terjadi: 8 risiko (23,53%)
- e. Sangat sering terjadi: 8 risiko (23,53%)

Berdasarkan hasil tersebut, kecenderungan jawaban responden terhadap frekuensi terjadinya risiko berada pada skala 2, yaitu "jarang terjadi".

Hasil Analisis Konsekuensi dan Modus Uraian Risiko

Berdasarkan hasil kuesioner, distribusi persentase jawaban responden terkait tingkat dampak atau konsekuensi dari risiko dalam pelaksanaan proyek konstruksi Villa Scuba adalah sebagai berikut:

- a. Sangat kecil: 2 risiko (5,88%)
- b. Kecil: 5 risiko (14,71%)
- c. Sedang: 6 risiko (17,65%)
- d. Besar: 12 risiko (35,29%)
- e. Sangat besar: 9 risiko (26,47%)

Dari data tersebut, diketahui sebagian besar responden menilai konsekuensi risiko berada pada tingkat 4, yaitu berdampak besar.

Hasil Analisis Penilaian dan Penerimaan Risiko

Evaluasi terhadap penerimaan risiko dilakukan dengan pendekatan yang diusulkan oleh Godfrey (1996), melalui klasifikasi risiko berdasarkan tingkat penerimaannya. Berdasarkan hasil analisis data, tingkat penerimaan risiko dalam pelaksanaan proyek konstruksi Villa Scuba dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Tidak dapat diterima (*Unacceptable*): 10 risiko (29,41%)
- b. Tidak diharapkan (*Undesirable*): 18 risiko (52,94%)
- c. Dapat diterima (*Acceptable*): 5 risiko (14,71%)
- d. Dapat diabaikan (*Negligible*): 1 risiko (2,94%)

Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar risiko yang dihadapi tergolong dalam kategori “tidak diharapkan” dan “tidak dapat diterima”, sehingga memerlukan perhatian dan penanganan khusus.

Risiko minor adalah risiko yang tergolong dapat diabaikan (*negligible*) dan masih dalam batas yang dapat diterima (*acceptable*), sehingga jumlahnya dalam penelitian ini sebanyak 6 risiko. Sementara itu, risiko mayor mencakup risiko yang tidak diharapkan (*undesirable*) dan yang tidak dapat diterima (*unacceptable*), dengan total sebanyak 28 risiko. Risiko dominan pada proyek konstruksi Villa Scuba perlu segera ditangani guna memastikan kelancaran pelaksanaan proyek, mencegah pembengkakan anggaran, menjamin keselamatan tenaga kerja, menjaga mutu hasil konstruksi, serta memastikan seluruh kegiatan proyek sesuai dengan ketentuan dan regulasi yang berlaku.

Mitigasi Risiko

Mitigasi risiko merupakan langkah yang diambil untuk menangani *major risk* yang muncul selama pelaksanaan proyek konstruksi. Upaya ini bertujuan untuk mengurangi dampak atau konsekuensi dari risiko yang terjadi, bukan untuk sepenuhnya menghilangkannya. Strategi mitigasi dalam studi ini diperoleh melalui distribusi kuesioner dan wawancara dengan para ahli yang terlibat langsung di lapangan. Dalam penelitian ini, terdapat 21 risiko *undesirable* dan telah dirumuskan sebanyak 31 langkah mitigasi yang dapat diterapkan, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tindakan Mitigasi Risiko yang Tidak Dapat Diterima (*Unacceptable*)

Variabel/ Pekerjaan	Uraian Risiko	Penerimaan Risiko	Tindakan Mitigasi
Perencanaan dan Penjadwalan			
Waktu kerja yang ditetapkan tidak dirinci dengan jelas.		<i>Undesirable</i>	Menyusun pembagian waktu untuk setiap pekerjaan secara lebih rinci.
Dokumen Pekerjaan dan Kontrak			
Gambar kerja dan spesifikasi perencanaan tidak lengkap.		<i>Undesirable</i>	Konsultan perencana dan manajemen konstruksi melakukan revisi gambar. Revisi BQ
Adanya perubahan desain atau rincian pekerjaan selama pelaksanaan.		<i>Undesirable</i>	Revisi perencanaan Revisi BQ
Permintaan perubahan terhadap pekerjaan yang telah selesai.		<i>Undesirable</i>	Menyusun rencana tambahan dan revisi BQ Addendum kontrak
Pelaksanaan dan Hubungan Kerja			
Keterbatasan kewenangan personel/pemilik dalam mengambil keputusan.		<i>Undesirable</i>	Memberikan pemahaman kepada pemilik terkait wewenangnya dalam hal BQ dan desain.
Pemilik tidak memiliki latar			Manajemen konstruksi memberi penjelasan

Variabel/ Pekerjaan	Uraian Risiko	Penerimaan Risiko	Tindakan Mitigasi
belakang profesional dalam bidang konstruksi.		<i>Undesirable</i>	teknis kepada pemilik Rapat koordinasi dengan owner
Inspeksi dan kontrol pekerjaan oleh pemilik tidak terstruktur.		<i>Undesirable</i>	Mengadakan rapat untuk menyusun metode inspeksi yang lebih efisien.
Pemilik gagal mengoordinasikan kegiatan proyek		<i>Undesirable</i>	Manajemen konstruksi menerima instruksi langsung dari pemilik untuk melaksanakan koordinasi.
Keterlambatan serah-terima atau pemanfaatan lahan proyek.		<i>Undesirable</i>	Pemilik berkonsultasi dengan ahli hukum dan mengkoordinasikan kembali. Reschedule akibat keterlambatan serah terima lahan
Keterlambatan penyediaan alat/material dari pihak pemilik.		<i>Undesirable</i>	Kontraktor segera berkoordinasi dengan pemasok.
Terjadinya kecelakaan kerja.		<i>Undesirable</i>	Evaluasi pelaksanaan K3 SOP K3 dilaksanakan dengan tertib
Koordinasi Sumber Daya			
Jumlah pekerja tidak mencukupi.		<i>Undesirable</i>	Menambah tenaga kerja memperpanjang jam kerja (lembur)
Peralatan kerja tidak sesuai kebutuhan		<i>Undesirable</i>	Mengoptimalkan penggunaan alat yang ada atau mengganti dengan alat berkapasitas lebih besar.
Subkontraktor terlambat menyelesaikan pekerjaan.		<i>Undesirable</i>	Mengadakan rapat koordinasi yang membahas tenaga, alat, dan waktu kerja.
Pengelolaan dana proyek tidak tertata dengan baik.		<i>Undesirable</i>	Menyesuaikan pengeluaran dengan progres pekerjaan sesuai kesepakatan
Lain-lain			
Lingkungan sekitar proyek menimbulkan kendala.		<i>Undesirable</i>	Rapat koordinasi untuk menyesuaikan jadwal dan revisi BQ
Akses transportasi menuju lokasi sulit.		<i>Undesirable</i>	Menambah jumlah transportasi yang dibutuhkan
Kejadian tidak terduga seperti bencana alam atau kebakaran		<i>Undesirable</i>	Revisi <i>schedule</i> Revisi <i>BQ</i>
Gangguan dari pihak luar seperti kerusuhan.		<i>Undesirable</i>	Menjadwal ulang kegiatan proyek dan melakukan penyesuaian rencana kerja.
Kerusakan yang ditimbulkan oleh pihak ketiga.		<i>Undesirable</i>	Rapat koordinasi Revisi BQ dan revisi jadwal pelaksanaan pekerjaan
Libur kegiatan adat di luar jadwal rutin.		<i>Undesirable</i>	Rapat koordinasi Menambah jumlah pekerja sebagai kompensasi waktu

Dalam penelitian ini, terdapat 13 risiko yang dikategorikan sebagai tidak dapat diterima (unacceptable), dan telah dirumuskan sebanyak 20 strategi mitigasi untuk menangani risiko-risiko tersebut. Manajemen risiko merupakan suatu sistem atau metode yang dirancang untuk menangani secara efisien kemungkinan munculnya risiko beserta konsekuensinya. Tingkat risiko dihitung berdasarkan perkalian antara besarnya dampak yang mungkin ditimbulkan dan peluang terjadinya peristiwa tersebut.

Tabel 2. Tindakan Mitigasi Risiko yang Tidak Diharapkan (*Undesirable*)

Manajemen Risiko Keterlambatan Proyek Konstruksi Villa Scuba di Kubu Karangasem

Variabel/ Pekerjaan	Uraian Risiko	Penerimaan Risiko	Tindakan Mitigasi
Perencanaan dan Penjadwalan			
Jadwal proyek yang terlalu padat ditentukan oleh pemilik proyek		<i>Unacceptable</i>	Menyusun rencana kegiatan secara lebih cermat dan realistis berdasarkan jadwal yang tersedia
Kurangnya kejelasan dalam jenis pekerjaan yang perlu dicantumkan.		<i>Unacceptable</i>	Revisi perencanaan <i>Review BQ</i>
Rencana kegiatan disusun tanpa ketelitian sehingga tidak selaras dengan jadwal		<i>Unacceptable</i>	Menyempurnakan rencana kerja dengan mempertimbangkan pembagian tanggung jawab antar pihak Meninjau ulang jadwal proyek secara berkala.
Sering terjadi perubahan rencana dari pihak pemilik proyek		<i>Unacceptable</i>	Menyesuaikan perencanaan dan revisi secara cepat mengikuti perubahan yang diminta pemilik.
Metode konstruksi atau pelaksanaan kerja yang kurang tepat.		<i>Unacceptable</i>	Melakukan penyesuaian terhadap metode pelaksanaan agar hasil pekerjaan lebih optimal.
Dokumen Pekerjaan dan Kontrak			
Tahapan penyusunan gambar oleh kontraktor tidak sesuai		<i>Unacceptable</i>	Kontraktor menyiapkan gambar teknis disertai perhitungan kuantitas (<i>back up quantity</i>) Gambar yang telah disetujui oleh manajemen konstruksi.
Salah pengertian terhadap ketentuan dalam pembuatan gambar kerja.		<i>Unacceptable</i>	Melakukan koordinasi awal mengenai mekanisme pengajuan pekerjaan, waktu pelaksanaan, dan format dokumen.
Sering muncul permintaan pekerjaan tambahan.		<i>Unacceptable</i>	<i>Reschedule</i> bila diperbaiki <i>Review bill of quantity (BQ)</i>
Koordinasi Sumber Daya			
Mobilisasi bahan, alat, dan tenaga kerja berlangsung lambat.		<i>Unacceptable</i>	Manajemen konstruksi dan kontraktor mengadakan rapat untuk memperbaiki sistem pemesanan dan memastikan dilakukan lebih awal.
Tenaga kerja tidak memiliki keterampilan yang memadai.		<i>Unacceptable</i>	Melakukan pergantian tenaga kerja yang lebih kompeten
Ketersediaan bahan tidak sesuai dengan spesifikasi kebutuhan.		<i>Unacceptable</i>	Meninjau kembali sistem pemesanan bahan. melakukan estimasi kebutuhan secara lebih akurat
Pembayaran kepada kontraktor tidak dilakukan sebagaimana mestinya.		<i>Unacceptable</i>	Kontraktor menyampaikan surat resmi. Kontraktor menghentikan pekerjaan hingga pembayaran diselesaikan

Kepemilikan Risiko

Alokasi tanggung jawab terhadap risiko dilakukan dengan mempertimbangkan peran dan keterlibatan langsung masing-masing pihak dalam pelaksanaan proyek konstruksi Villa Scuba. Dalam hal ini, pemilik proyek, konsultan perencana, dan kontraktor menjadi aktor utama yang

memikul tanggung jawab sesuai dengan porsi dan kewenangan mereka. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap risiko ditangani secara tepat oleh pihak yang paling berkompeten dan memiliki kendali langsung terhadap sumber risiko tersebut. Penetapan tanggung jawab ini dilakukan baik secara individu maupun melalui kerja sama antar pihak, sesuai dengan peran dan kontribusi masing-masing dalam proyek.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini berhasil diidentifikasi sebanyak 34 jenis risiko yang berpotensi menyebabkan keterlambatan dalam pelaksanaan proyek konstruksi Villa Scuba di Kubu, Karangasem. Dari jumlah tersebut, 21 risiko tergolong sebagai risiko yang tidak diharapkan (undesirable) dan telah ditindaklanjuti dengan 31 upaya mitigasi yang dirancang secara spesifik. Sementara itu, 13 risiko lainnya dikategorikan sebagai risiko yang tidak dapat diterima (unacceptable) dan ditangani melalui 20 strategi mitigasi yang lebih intensif. Sebagian besar risiko bersumber dari faktor internal proyek, seperti perencanaan, pengelolaan waktu, dan koordinasi antar pihak, sehingga penanggung jawab utamanya diarahkan kepada pemilik proyek, konsultan perencana, dan kontraktor, baik secara terpisah maupun dalam kerja sama lintas fungsi. Pendekatan ini mempertegas pentingnya pembagian tanggung jawab yang proporsional dalam mengelola risiko secara efektif. Beberapa strategi mitigasi utama yang direkomendasikan meliputi penyusunan rencana kerja dan jadwal yang lebih terperinci, pemenuhan dokumen dan kontrak secara menyeluruh, penguatan koordinasi antar pihak terkait, serta peningkatan akurasi dalam tahap perencanaan dan pelaksanaan proyek.

REFERENSI

- Amoah, P., & Pretorius, L. (2014). Project risk management practices and critical success factors—A developing economy perspective. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 6(2), 146–157. <https://doi.org/10.22610/jeb.v6i2.477>
- Choudhry, R. M., & Iqbal, K. (2013). Identification of risk management system in construction projects in developing countries. *Journal of Management in Engineering*, 29(1), 42–49. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000122](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000122)
- Gunawan, I., Sari, R. M., & Suparno. (2015). Risk management in construction projects: A case study of high-rise building construction in Indonesia. *International Journal of Technology*, 6(4), 580–589. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v6i4.949>
- Hillson, D. (2003). Using a risk breakdown structure in project management. *Journal of Facilities Management*, 2(1), 85–97. <https://doi.org/10.1108/14725960410808278>
- Hwang, B. G., & Ng, W. J. (2013). Project management knowledge and skills for green construction: Overcoming challenges. *International Journal of Project Management*, 31(2), 272–284. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.05.004>
- Norken, I N., I N. Y. Astana, L. K. A. Manuasri. 2012. Manajemen Risiko pada Proyek Konstruksi di Pemerintah Kabupaten Jembrana. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, Vol.16, No.2, Juli 2012.
- Norken, S., Yusuf, A., & Zaini, I. (2012). Manajemen risiko proyek konstruksi jalan tol dalam rangka pengendalian biaya proyek. *Jurnal Teknik Sipil*, 19(1), 21–28.
- Rahman, M. M., & Kumaraswamy, M. M. (2005). Assembling integrated project teams for joint risk management. *Construction Management and Economics*, 23(4), 365–375. <https://doi.org/10.1080/0144619042000326715>
- Sebastian, D., & Jin, O. F. (2025). Penyebab dan Tindakan Mitigasi Pembengkakan Biaya Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Media Teknik Sipil*, 23(1), 33–42.

Manajemen Risiko Keterlambatan Proyek Konstruksi Villa Scuba di Kubu Karangasem

- Godfrey, P. S. dan Sir William Halcrow and Partner Ltd. 1996. *Control of Risk A Guide to the Systematic Management of Risk from Construction*. CIRIA, Westminster Londen.
- Gunawan, J., W. Surono, Andi. 2015. Identifikasi dan Alokasi Risiko-risiko Pada Proyek Superblok di Surabaya. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, Vol.4, No.2.
- Haseeb, L., D. Bibi, dan Rabbani. 2011. Problems of Projects and Effects of Delays in the Construction Industry of Pakistan. *Australian Journal of Business and Management Research*, Vol.1, No.5, p.41-50.
- Kerzner, H. 1995. *Project Management, System Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Fifth Edition. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Oyfer. 2002. *Multiple Sources Construction Failures and Defects*. OK Publishing, Semarang.
- Salim, A. 2000. *Asuransi dan Manajemen Risiko*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Zou, P. X. W., Zhang, G., & Wang, J. (2007). Understanding the key risks in construction projects in China. *International Journal of Project Management*, 25(6), 601–614. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.03.001>
- Assaf, S. A., Al-Khalil, M., dan A-Hazmi, M. 1995. Causes of Delay in Large Building Construction Project. *Journal of Management in Engineering*, Vol.11(2):45-50.