

Identifikasi dan Pengelolaan Risiko Lokasi Proyek di Wilayah Bali: Pendekatan Kualitatif Melalui Wawancara Mendalam dengan Para Manajer Proyek

M. Alit Suryawan

Manajemen Proyek Konstruksi, Teknik Sipil, Politeknik Negeri Ambon

ARTICLE INFO

Kata Kunci:

In-Depth Interview; Manajemen Risiko; Manajer Proyek; Proyek Konstruksi; Risiko Lokasi.

***Correspondence email:**

alit.suryawan@polnam.ac.id

Submitted: 04 April 2026

Revised: 29 Mei 2026

Accepted: 19 Juli 2026

Published: 01 Agustus 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi proses identifikasi dan pengelolaan risiko lokasi pada proyek konstruksi di wilayah Bali melalui pendekatan kualitatif dengan teknik in-depth interview terhadap sepuluh manajer proyek berpengalaman. Bali sebagai destinasi wisata internasional memiliki karakteristik risiko yang kompleks dan multidimensi, meliputi aspek fisik-geografis, sosial-budaya-adat, serta regulasi dan perizinan. Penelitian menggunakan desain phenomenological study untuk memahami pengalaman praktis para manajer proyek dalam menghadapi risiko lokasi secara langsung di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan adanya tiga kluster utama risiko lokasi yang secara konsisten dihadapi, yaitu risiko fisik-geografis, risiko sosial-budaya-adat, dan risiko regulasi serta perizinan. Risiko sosial-budaya berbasis sistem adat lokal seperti desa pakraman, awig-awig, dan konsep Tri Hita Karana menjadi faktor pembeda utama dibandingkan wilayah lain di Indonesia karena berdampak langsung terhadap jadwal, biaya, serta desain proyek. Selain itu, dinamika regulasi dan kondisi geografis Bali yang rawan bencana turut memperbesar kompleksitas pengelolaan proyek konstruksi. Strategi pengelolaan risiko yang diterapkan para manajer proyek bersifat adaptif dan kontekstual, dengan menekankan keterlibatan komunitas adat sejak tahap pra-konstruksi, pembaruan risk register secara berkala, serta penerapan kombinasi strategi avoidance, mitigation, dan acceptance sesuai karakteristik risiko yang dihadapi. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kerangka manajemen risiko berbasis lokalitas yang relevan bagi proyek konstruksi di kawasan wisata Indonesia, sekaligus menegaskan pentingnya integrasi aspek budaya lokal dalam praktik risk management modern.

ABSTRACT

Keywords:

Construction Project; *In-Depth Interview*; *Location-Based Risk*; *Project Manager*; *Risk Management*.

This study aims to explore the identification and management of location-based risks in construction projects in Bali through a qualitative approach using in-depth interviews with ten experienced project managers. As an internationally recognized tourism destination, Bali possesses complex and multidimensional risk characteristics encompassing physical-geographical, socio-cultural-customary, and regulatory-permitting aspects. The research employed a phenomenological study design to understand the practical experiences of project managers in dealing with location-related risks directly in the field. The findings reveal three primary clusters of location risks consistently encountered by project managers, namely physical-geographical risks, socio-cultural-customary risks, and regulatory and permitting risks. Socio-cultural risks rooted in local customary systems such as desa pakraman, awig-awig, and the Tri Hita Karana concept emerged as the main distinguishing factors compared to other regions in Indonesia, as they directly affect project schedules, costs, and design processes. In addition, dynamic regulations and Bali's disaster-prone geographical conditions further increase the complexity of construction project management. The risk management strategies implemented by project managers are adaptive and contextual, emphasizing the involvement of customary communities from the pre-construction stage, periodic updates of the risk register, and the application of combined avoidance, mitigation, and acceptance strategies based on the characteristics of each risk. This study contributes to the development of a locality-based risk management framework relevant to construction projects in tourism areas across Indonesia while highlighting the importance of integrating local cultural aspects into modern risk management practices.

PENDAHULUAN

Industri konstruksi di Indonesia mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam satu dekade terakhir, khususnya di Bali sebagai destinasi pariwisata bertaraf internasional yang terus menarik investasi dari berbagai sektor. Perkembangan ini mendorong meningkatnya jumlah proyek infrastruktur, properti, dan pariwisata di wilayah tersebut, yang pada gilirannya membawa konsekuensi terhadap kompleksitas pengelolaan risiko. Dalam konteks manajemen proyek, *risk management* atau pengelolaan risiko menjadi salah satu fungsi krusial yang menentukan keberhasilan

suatu proyek, terutama ketika proyek tersebut berada di lokasi dengan karakteristik geografis, sosial-budaya, dan regulasi yang khas seperti Bali (Testorelli et al., 2024). Ketidakmampuan manajer proyek dalam mengidentifikasi dan merespons risiko yang bersumber dari lokasi proyek secara tepat waktu berpotensi menyebabkan pembengkakan biaya, keterlambatan jadwal, bahkan kegagalan proyek secara keseluruhan (Belferik et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian yang berfokus pada eksplorasi mendalam terhadap risiko lokasi dalam konteks Bali menjadi mendesak untuk dilakukan.

Pengelolaan risiko dalam industri konstruksi telah banyak dikaji dalam literatur akademik global. Konsep *location-based risk* atau risiko berbasis lokasi mengacu pada segala bentuk ketidakpastian yang timbul dari kondisi fisik, lingkungan, sosial, dan institusional di mana suatu proyek dijalankan. Kajian-kajian terdahulu menunjukkan bahwa faktor geografis seperti kerentanan terhadap bencana alam, kondisi tanah, dan aksesibilitas infrastruktur menjadi sumber risiko yang kerap diabaikan dalam tahap perencanaan awal (He et al., 2025). Di samping itu, dimensi sosial-budaya seperti peraturan adat, kepemilikan lahan komunal, dan dinamika masyarakat lokal turut membentuk profil risiko yang unik di setiap kawasan, termasuk Bali yang memiliki sistem adat *subak* dan *desa pakraman* yang kuat (Al-Mhdawi et al., 2024). Faktor regulasi, termasuk peraturan zonasi, kebijakan tata ruang berbasis kearifan lokal, dan persyaratan perizinan yang berlapis, juga diidentifikasi sebagai elemen risiko yang memerlukan perhatian khusus dalam proyek-proyek di kawasan wisata berkembang (Negi & Bajaj, 2025).

Sejumlah penelitian terdahulu telah memberikan fondasi yang penting bagi pemahaman risiko dalam proyek konstruksi. (Testorelli et al., 2024) mengkaji strategi pengelolaan risiko dalam proyek skala besar di Asia Tenggara dan menekankan pentingnya *risk register* yang dikustomisasi berdasarkan konteks lokal. Sementara itu, (He et al., 2025) mengembangkan kerangka kuantitatif berbasis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk memprioritaskan risiko dalam proyek infrastruktur perkotaan di China, namun pendekatan tersebut belum mengakomodasi variabel sosial-budaya secara memadai. Di tingkat nasional, (Al-Mhdawi et al., 2024) meneliti dampak regulasi tata ruang terhadap risiko proyek properti di Jawa, meskipun penelitian tersebut belum menjangkau keunikan konteks Bali yang sarat dimensi budaya dan pariwisata. (Negi & Bajaj, 2025) mengkaji peran *stakeholder* dalam mitigasi risiko pada proyek publik di Singapura, sementara (Song & Syed Zakaria, 2025) memetakan risiko lingkungan pada proyek *green building* di kawasan Asia yang sedang berkembang.

Terdapat beberapa kesenjangan penelitian (*research gap*) yang teridentifikasi dari tinjauan literatur di atas. Pertama, mayoritas studi terdahulu menggunakan pendekatan kuantitatif yang cenderung mengabaikan dimensi kontekstual dan naratif dari pengalaman manajer proyek dalam menghadapi risiko lokasi secara *in situ*. Kedua, Bali sebagai konteks penelitian belum mendapat perhatian yang proporsional, padahal wilayah ini memiliki keunikan risiko yang bersifat multidimensi melibatkan aspek geologis (kawasan rawan gempa dan erupsi vulkanik), budaya (*awig-awig* dan norma adat), serta kebijakan pariwisata yang dinamis. Ketiga, perspektif manajer proyek sebagai aktor kunci dalam proses identifikasi dan respons risiko masih kurang dieksplor melalui metode *in-depth interview* yang mampu menangkap pemahaman *tacit knowledge* dan penilaian situasional mereka secara mendalam (Song & Syed Zakaria, 2025). Keempat, belum ada penelitian yang secara spesifik mengintegrasikan risiko berbasis lokasi dengan strategi pengelolaan risiko yang dikembangkan secara adaptif oleh praktisi di lapangan dalam konteks Bali.

Novelty atau kebaruan penelitian ini terletak pada tiga aspek utama. Pertama, penelitian ini menawarkan kerangka konseptual baru yang mengintegrasikan risiko lokasi dari perspektif multidimensi, mencakup aspek fisik-geografis, sosial-budaya-adat, serta regulasi dan perizinan dalam konteks proyek konstruksi di Bali. Kedua, penggunaan pendekatan kualitatif melalui *in-depth interview* memungkinkan penggalian *tacit knowledge* para manajer proyek yang tidak dapat ditangkap oleh instrumen survei konvensional, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih kaya dan kontekstual. Ketiga, penelitian ini menghasilkan taksonomi risiko lokasi yang bersifat *context-specific* dan dapat menjadi acuan bagi pengembangan kebijakan manajemen risiko proyek di Bali maupun kawasan wisata Indonesia lainnya (Almarri & Boussabaine, 2023).

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi kesenjangan penelitian di atas, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah: (1) Risiko lokasi apa sajakah yang paling sering dihadapi oleh manajer proyek dalam pelaksanaan proyek di wilayah Bali? (2) Bagaimana para manajer proyek mengidentifikasi dan merespons risiko-risiko tersebut secara praktis di lapangan? (3) Faktor-faktor apa yang mempengaruhi efektivitas pengelolaan risiko lokasi dalam konteks keunikan Bali? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis-jenis risiko lokasi proyek di Bali, mengeksplorasi strategi pengelolaan risiko yang diterapkan oleh para manajer proyek, serta merumuskan kerangka pengelolaan risiko lokasi yang adaptif dan kontekstual berdasarkan perspektif para praktisi (Almarri & Boussabaine, 2023; Rehman, 2025). Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan literatur manajemen risiko proyek dengan menambahkan dimensi lokalitas dan budaya yang selama ini kurang terepresentasikan. Secara praktis, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi manajer proyek, kontraktor, dan pemangku kebijakan dalam merancang strategi *risk management* yang lebih efektif, responsif, dan berkelanjutan di kawasan Bali (Rehman, 2025).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif eksploratif dengan analisis tematik untuk mengeksplorasi pengalaman dan perspektif para manajer proyek dalam mengidentifikasi serta mengelola risiko lokasi di wilayah Bali. Pilihan pendekatan kualitatif didasarkan pada pertimbangan bahwa fenomena risiko lokasi bersifat kontekstual, dinamis, dan sarat dengan dimensi interpretatif yang tidak dapat ditangkap secara memadai melalui instrumen pengukuran kuantitatif semata. Sebagaimana dikemukakan oleh (Creswell & Creswell, 2022), pendekatan kualitatif memberikan ruang bagi peneliti untuk memahami makna yang dikonstruksi oleh subjek penelitian dari pengalaman hidup mereka secara langsung, sehingga sangat relevan digunakan ketika fokus kajian berkaitan dengan proses pengambilan keputusan profesional yang kompleks dan situasional.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah *in-depth interview* atau wawancara mendalam yang bersifat semi-terstruktur. Pemilihan teknik ini memungkinkan peneliti untuk menggali informasi secara fleksibel mengikuti alur pengalaman narasumber, sekaligus tetap terarah pada tema-tema utama penelitian seperti identifikasi risiko, strategi mitigasi, dan faktor-faktor kontekstual yang memengaruhi pengelolaan risiko di lapangan. Seluruh responden merupakan praktisi konstruksi yang aktif di Bali dengan jabatan sebagai project manager, construction manager, site manager, dan project engineer. Pengalaman kerja berkisar antara 5 hingga lebih dari 15 tahun, dengan keterlibatan pada berbagai proyek seperti vila, hotel, gedung komersial, dan infrastruktur di wilayah Denpasar, Badung, Gianyar, Ubud, Karangasem, dan Nusa Dua, sehingga memiliki pemahaman yang memadai terhadap risiko lokasi proyek di Bali. Jumlah sepuluh informan dinilai memadai karena penelitian ini berorientasi pada kedalaman informasi, bukan representativitas statistik. Kejenuhan data mulai terlihat pada wawancara ke-8, ketika tema-tema utama yang muncul telah berulang secara konsisten, yaitu risiko fisik-geografis, risiko sosial-budaya-adat, serta risiko regulasi dan perizinan. Wawancara ke-9 dan ke-10 tidak lagi menghasilkan kategori risiko baru, tetapi memperkuat pola temuan yang telah terbentuk (Braun & Clarke, 2021).

Proses pengumpulan data dilakukan melalui sesi wawancara individual dengan durasi antara 60 hingga 90 menit per sesi, yang direkam dengan persetujuan narasumber dan selanjutnya ditranskripsikan secara verbatim. Panduan wawancara (*interview guide*) disusun berdasarkan tinjauan literatur dan mencakup pertanyaan-pertanyaan terbuka seputar pengalaman menghadapi risiko lokasi, mekanisme identifikasi dini, strategi respons yang diterapkan, serta tantangan spesifik yang ditemui dalam konteks Bali. Analisis data dilakukan menggunakan metode *thematic analysis* sebagaimana dikembangkan oleh (Braun & Clarke, 2021). Analisis tematik dilakukan melalui tahapan pembacaan transkrip wawancara secara berulang, pemberian kode awal pada pernyataan-pernyataan penting, pengelompokan kode yang memiliki kesamaan makna ke dalam kategori, dan sintesis kategori tersebut menjadi tiga kluster utama risiko lokasi proyek di Bali. Dengan tahapan ini, temuan penelitian tidak hanya disusun berdasarkan kutipan informan, tetapi melalui proses pengkodean dan kategorisasi yang sistematis. Dalam prosesnya, peneliti membaca ulang transkrip wawancara secara menyeluruh, menandai pernyataan-pernyataan penting, kemudian mengelompokkan temuan yang memiliki kesamaan makna untuk membentuk kategori, yang selanjutnya disintesis menjadi tiga kluster utama risiko lokasi proyek di Bali. Untuk menjaga kredibilitas temuan, penelitian ini menerapkan teknik *triangulasi* melalui konfirmasi lintas narasumber serta *member checking*, yaitu proses pengembalian hasil interpretasi kepada sebagian narasumber untuk diverifikasi kesesuaiannya dengan maksud yang mereka sampaikan (Creswell & Creswell, 2022).

HASIL

Identifikasi Risiko Lokasi Proyek di Wilayah Bali

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa risiko lokasi proyek di Bali bersifat berlapis dan multidimensi, mencakup tiga kluster utama, yaitu aspek fisik-geografis, sosial-budaya-adat, serta regulasi dan perizinan. Seluruh sepuluh responden secara konsisten mengidentifikasi bahwa proses pengenalan risiko tidak cukup hanya dilakukan melalui kajian dokumen teknis, melainkan harus menyentuh dimensi kontekstual yang hidup di lapangan. Hal ini selaras dengan pandangan bahwa risiko dalam proyek konstruksi dapat dikategorikan ke dalam risiko internal, eksternal, dan risiko proyek itu sendiri, yang masing-masing mencakup aspek teknis maupun non-teknis (Yudhaningsih et al., 2024). Responden MR-01, seorang manajer proyek senior dengan pengalaman lebih dari dua belas tahun di sektor properti Bali selatan, menegaskan: "*Di Bali, risiko itu tidak datang dari satu arah. Tanah bisa bermasalah, adat bisa menghambat, perizinan bisa berubah semuanya bisa terjadi bersamaan dalam satu proyek.*" Pernyataan ini menggambarkan kompleksitas *risk landscape* yang dihadapi para praktisi di lapangan secara nyata.

Dari sisi fisik-geografis, kondisi geologi Bali yang rentan terhadap aktivitas seismik dan vulkanik menjadi sumber kekhawatiran utama. Responden MR-03 yang berpengalaman menangani proyek infrastruktur di kawasan Karangasem menyampaikan: "*Setiap proyek di dekat zona patahan atau lereng gunung, kami wajib melakukan investigasi geoteknik yang jauh lebih intensif dibanding proyek di dataran. Biayanya besar, tapi risikonya jauh lebih besar kalau diabaikan.*" Di samping itu, aksesibilitas lokasi turut menjadi faktor risiko yang signifikan. MR-07 mengungkapkan pengalamannya: "*Kami pernah mengalami keterlambatan pasokan material hampir tiga minggu*

karena jalan akses ke lokasi proyek di Bali utara rusak parah saat musim hujan. Tidak ada yang bisa memprediksi itu dari gambar peta." Kondisi semacam ini mencerminkan bagaimana risiko berbasis lokasi bersifat dinamis dan tidak selalu dapat diantisipasi melalui perencanaan awal yang bersifat statis (Tinambunan, 2024). Identifikasi risiko yang komprehensif harus melibatkan konsultasi langsung dengan pihak-pihak yang memahami karakteristik lapangan secara mendalam, sebagaimana juga ditemukan dalam evaluasi model manajemen risiko konstruksi yang menekankan pentingnya konsultasi dengan pemangku kepentingan sejak tahap awal (Tinambunan, 2024).

Pola identifikasi risiko yang ditemukan dalam penelitian ini juga mengonfirmasi bahwa pendekatan sistematis berbasis kategorisasi risiko menjadi fondasi penting sebelum strategi respons dapat dirumuskan secara tepat. Dalam berbagai studi konstruksi di Indonesia, pengelompokan risiko ke dalam kategori-kategori yang terstruktur terbukti memudahkan proses prioritas dan alokasi sumber daya mitigasi secara lebih efisien. Responden MR-05 menegaskan hal ini dengan menyatakan: *"Kalau risiko tidak dikategorikan dengan jelas dari awal, tim proyek akan kesulitan menentukan mana yang harus ditangani lebih dulu. Di Bali, semua risiko terasa mendesak, jadi kategorisasi itu sangat membantu."* Pernyataan ini mencerminkan kebutuhan praktis akan kerangka identifikasi risiko yang tidak hanya komprehensif tetapi juga operasional di lapangan. Studi literatur menunjukkan bahwa risiko dalam konstruksi bangunan dapat dipilah menjadi risiko internal, eksternal, dan risiko proyek yang masing-masing mencakup dimensi teknis dan non-teknis, dan temuan penelitian ini memperkaya klasifikasi tersebut dengan menambahkan dimensi kultural sebagai subkategori risiko eksternal yang bersifat *context-specific* di Bali (Yudhaningsih et al., 2024). Di sisi lain, integrasi manajemen risiko ke dalam seluruh siklus hidup proyek dari perencanaan, pelaksanaan, hingga operasional terbukti menjadi prasyarat yang tidak dapat ditawar bagi keberhasilan proyek konstruksi di kawasan dengan karakteristik risiko yang sekomples Bali (Ayuza, 2025).

Risiko Sosial-Budaya Adat sebagai Keunikan Konteks Bali

Kluster risiko yang paling membedakan proyek di Bali dari wilayah lain di Indonesia adalah dimensi sosial-budaya yang berakar pada sistem adat lokal. Kesepuluh responden tanpa terkecuali menyebut aspek ini sebagai sumber risiko yang paling sulit dikuantifikasi namun paling berpotensi menghambat proyek secara keseluruhan. Responden MR-02 yang memimpin proyek pembangunan vila di kawasan Ubud mengungkapkan: *"Kami harus menghentikan pekerjaan galian selama hampir dua bulan karena lokasi proyek ternyata berdampingan dengan area yang dianggap keramat oleh desa adat. Tidak ada dokumen perizinan yang mencantumkan itu."* Pengalaman ini menggambarkan bagaimana *tacit knowledge* tentang tata nilai lokal menjadi variabel risiko yang tidak terwakili dalam instrumen formal manapun.

Sistem penanggalan adat Bali juga menjadi faktor risiko jadwal yang kerap diabaikan dalam penyusunan *baseline schedule* proyek. MR-05 menyatakan: *"Upacara Nyepi, Galungan, Kuningan, dan Melasti itu bukan sekadar hari libur biasa. Seluruh aktivitas konstruksi berhenti total, bahkan akses ke lokasi proyek pun bisa tertutup. Kalau tidak dimasukkan ke jadwal dari awal, proyek pasti terlambat."* Responden MR-04 menambahkan bahwa kegagalan memahami konsep *Tri Hita Karana* dalam proses desain pernah memaksanya melakukan perubahan orientasi bangunan secara menyeluruh di tengah pelaksanaan: *"Kami harus memutar arah bangunan karena bertentangan dengan nilai-nilai adat setempat. Biaya revisi desain dan pekerjaan yang sudah terlanjur dikerjakan itu sangat besar."* Risiko sosial semacam ini termasuk dalam kategori yang perlu dikelola secara serius, sebagaimana penelitian pada proyek konstruksi di berbagai daerah Indonesia menemukan bahwa risiko sosial merupakan salah satu dari tujuh faktor risiko utama yang memengaruhi kinerja proyek secara keseluruhan (Syahrani & Diyanty, 2023).

Kepemilikan lahan komunal dan mekanisme musyawarah adat turut memperpanjang tahap pra-konstruksi secara signifikan. MR-09 menuturkan: *"Negosiasi lahan dengan desa pakraman itu tidak bisa terburu-buru. Ada prosesnya, ada tahapannya secara adat. Kami pernah menunggu hampir satu tahun hanya untuk mendapatkan persetujuan adat atas satu bidang lahan."* Situasi ini memperkuat temuan bahwa dalam konteks Indonesia, keterlibatan *stakeholder* sejak tahap awal proyek merupakan faktor kunci dalam mereduksi dampak risiko sosial (Ayuza, 2025). Tanpa pendekatan yang partisipatif dan berbasis pemahaman budaya, risiko adat berpotensi berubah menjadi hambatan struktural yang menggagalkan proyek secara total.

Dimensi risiko sosial-budaya yang teridentifikasi dalam penelitian ini sesungguhnya bukan fenomena yang berdiri sendiri, melainkan bagian dari sistem risiko yang saling berinteraksi dan saling memperkuat dengan dimensi risiko lainnya. Ketika risiko adat tidak dikelola dengan baik, dampaknya akan merambat ke dimensi biaya melalui pembengkakan anggaran akibat revisi desain atau penghentian kerja, dan ke dimensi jadwal melalui keterlambatan yang tidak dapat dikompensasi oleh percepatan teknis semata. Responden MR-08 mengungkapkan: *"Kami pernah menghadapi situasi di mana risiko adat yang tidak teridentifikasi sejak awal akhirnya memicu eskalasi biaya yang jauh melampaui contingency budget yang sudah kami siapkan. Satu risiko budaya bisa membawa efek domino ke seluruh dimensi proyek."* Kondisi ini menegaskan bahwa manajemen risiko yang efektif harus mampu memetakan interkoneksi antar-kategori risiko, bukan hanya mengelolanya secara terpisah-pisah. Penelitian terhadap proyek konstruksi gedung di Indonesia menunjukkan bahwa dari puluhan risiko yang teridentifikasi, sebagian besar memiliki

keterkaitan satu sama lain sehingga penanganan satu risiko seringkali harus mempertimbangkan dampaknya terhadap risiko-risiko lain yang berada dalam ekosistem yang sama (Afiq, 2021). Lebih jauh, dalam konteks proyek-proyek yang berisiko tinggi seperti di Bali, keterlibatan seluruh pemangku kepentingan secara aktif dan berkelanjutan sepanjang siklus hidup proyek terbukti menjadi mekanisme paling efektif dalam mengurangi probabilitas terjadinya risiko sosial yang destruktif (Ayuza, 2025).

Risiko Regulasi, Perizinan, dan Lingkungan

Dimensi regulasi dan perizinan menjadi kluster risiko ketiga yang mendapat penekanan kuat dari seluruh responden. Bali memiliki kerangka regulasi yang kompleks akibat perpaduan antara aturan nasional, peraturan daerah provinsi, regulasi kabupaten, serta ketentuan adat yang dalam beberapa kasus bersifat mengikat secara hukum. MR-06 menyatakan: *"Perizinan di Bali itu berlapis-lapis. Ada IMB, ada rekomendasi dinas pariwisata, ada kajian lingkungan, ada rekomendasi desa adat semuanya harus beres sebelum setitik pun tanah digali."* Kompleksitas ini secara langsung berkontribusi pada risiko keterlambatan dan pembengkakan biaya yang sulit diantisipasi dalam anggaran awal proyek (Yuliana & Yuni, 2024).

Responden MR-10 mengungkapkan pengalaman menghadapi perubahan regulasi di tengah pelaksanaan proyek: *"Peraturan daerah tentang koefisien dasar bangunan berubah saat proyek kami sudah berjalan tiga puluh persen. Kami terpaksa merevisi desain secara signifikan, dan semua biaya tambahan itu menjadi beban kontraktor karena tidak tercakup dalam kontrak."* Kondisi ini sejalan dengan temuan bahwa perubahan profil risiko yang terjadi di tengah pelaksanaan proyek merupakan salah satu tantangan terbesar dalam manajemen risiko konstruksi, terutama ketika acuan awal menggunakan standar seperti ISO 31000:2018 yang bersifat statis (Syahrani & Diyanty, 2023). MR-08 yang menangani proyek di kawasan Nusa Dua menambahkan: *"Proyek kami berada di zona buffer kawasan konservasi. Satu pelanggaran kecil dalam pengelolaan limbah konstruksi bisa berujung pada penghentian proyek oleh otoritas lingkungan, dan itu risiko yang sangat nyata."* Temuan ini memperkuat pentingnya integrasi *risk management* dalam seluruh siklus hidup proyek konstruksi, dari perencanaan hingga operasional (Ayuza, 2025).

Kompleksitas risiko regulasi di Bali semakin diperparah oleh ketidakselarasan yang terkadang muncul antara regulasi formal pemerintah daerah dengan norma-norma adat yang berlaku secara paralel di tingkat komunitas. Kondisi ini menciptakan situasi di mana manajer proyek harus menavigasi dua sistem aturan yang berbeda secara bersamaan, dan ketidakmampuan dalam melakukan navigasi ganda ini berpotensi menimbulkan konflik yang berujung pada penghentian proyek. Responden MR-02 menyatakan: *"Izin dari pemerintah daerah sudah keluar, tapi kalau desa adat belum memberikan restu, proyek tetap tidak bisa berjalan. Dua sistem ini harus dipenuhi sekaligus, dan itu tantangan yang sangat nyata."* Realitas ini menuntut manajer proyek untuk tidak hanya meleak regulasi formal, tetapi juga memiliki literasi adat yang memadai sebagai bagian dari kompetensi profesionalnya. Evaluasi terhadap praktik manajemen risiko konstruksi menunjukkan bahwa perubahan profil risiko yang terjadi di tengah pelaksanaan proyek termasuk perubahan regulasi merupakan salah satu tantangan paling kompleks yang memerlukan mekanisme pemantauan risiko yang bersifat kontinu dan responsif (Tinambunan, 2024). Dalam kerangka yang lebih luas, penerapan standar manajemen risiko seperti ISO 31000:2018 yang selama ini menjadi acuan sejumlah perusahaan konstruksi perlu diadaptasi secara kontekstual agar mampu mengakomodasi dinamika regulasi berlapis yang menjadi karakteristik khas kawasan Bali (Syahrani & Diyanty, 2023).

Strategi Pengelolaan Risiko yang Diterapkan Para Manajer Proyek

Dalam hal respons terhadap risiko yang teridentifikasi, temuan penelitian menunjukkan bahwa para manajer proyek di Bali mengembangkan pendekatan yang adaptif dan kontekstual, melampaui prosedur standar yang umumnya tercantum dalam dokumen kontrak. MR-01 menjelaskan: *"Langkah pertama sebelum proyek dimulai adalah duduk bersama tokoh adat dan kepala desa. Dari satu sesi diskusi itu saja, saya sudah bisa mengidentifikasi puluhan risiko yang tidak akan pernah muncul di dokumen desain manapun."* Praktik ini mencerminkan internalisasi prinsip bahwa identifikasi risiko yang efektif mensyaratkan pemahaman mendalam terhadap lingkup proyek dan konsultasi intensif dengan seluruh pihak yang berkepentingan (Tinambunan, 2024).

Para responden juga mengungkapkan penerapan kombinasi strategi *risk response* yang disesuaikan dengan kategori risiko yang dihadapi. Untuk risiko adat dan budaya, strategi *avoidance* diterapkan melalui penyesuaian desain dan revisi jadwal, sementara strategi *mitigation* dilakukan melalui pelibatan aktif komunitas lokal. MR-03 menyatakan: *"Kami selalu mengalokasikan waktu cadangan khusus untuk upacara adat dalam jadwal proyek. Itu bukan pemborosan, itu adalah bentuk mitigasi risiko yang paling efektif di Bali."* Untuk risiko *Keselamatan dan Kesehatan Kerja* (K3) yang berkaitan langsung dengan kondisi fisik lokasi, pengendalian diterapkan melalui kombinasi pengendalian administrasi, rekayasa teknik, dan penggunaan *Alat Pelindung Diri* (APD), sebagaimana terbukti efektif dalam studi kasus proyek konstruksi gedung di Bali yang menggunakan metode *HIRADC* (Ariana et al., 2025).

Penyusunan *risk register* yang diperbarui secara berkala juga menjadi praktik yang diadopsi oleh mayoritas responden. MR-03 mengungkapkan: "*Risk register kami diperbarui setiap dua minggu sekali dalam rapat koordinasi proyek. Kondisi di Bali berubah cepat situasi politik lokal, kondisi cuaca, dinamika adat semuanya bisa memunculkan risiko baru kapan saja.*" Pendekatan dinamis terhadap *risk register* ini relevan dengan temuan bahwa dari 31 variabel risiko yang teridentifikasi dalam proyek konstruksi rumah sakit, pengelompokan risiko ke dalam delapan kategori memungkinkan respons yang lebih terstruktur dan terukur (Rahayuningsih et al., 2025). MR-06 menambahkan bahwa koordinasi lintas fungsi menjadi kunci efektivitas pengelolaan risiko: "*Manajer risiko tidak bisa bekerja sendiri. Dia harus berkoordinasi dengan manajer lapangan, konsultan hukum, dan bahkan tokoh adat secara bersamaan.*"

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini mengonfirmasi bahwa pengelolaan risiko lokasi proyek di Bali memerlukan kerangka yang melampaui pendekatan teknis-prosedural konvensional. Sebagaimana dibuktikan dalam studi Proyek Jalan Tol Gilimanuk–Mengwi di mana 55,88% dari 34 risiko tergolong *undesirable* dan memerlukan mitigasi aktif (Lestari et al., 2025), dan dalam kajian risiko estimasi biaya di mana 25 dari 35 risiko masuk kategori *undesirable* dengan alokasi kepemilikan risiko terbesar pada pihak kontraktor (Yuliana & Yuni, 2024), kompleksitas risiko di Bali menuntut respons yang sistematis sekaligus adaptif. Studi literatur terdahulu yang mengidentifikasi risiko internal dengan aspek teknis sebagai jenis risiko paling umum pada konstruksi baja (Yudhaningsih et al., 2024) perlu diperluas dengan memasukkan dimensi non-teknis yang justru sangat dominan dalam konteks Bali. Temuan dari proyek Asrama UIN Walisongo yang mengidentifikasi 43 risiko dengan 37 di antaranya bersifat dominan (Afiq, 2021) memperkuat argumen bahwa volume dan kompleksitas risiko dalam proyek konstruksi Indonesia memang sangat tinggi, dan kondisi Bali bahkan menambahkan lapisan kerumitan yang bersifat unik secara kultural. Dengan demikian, keberhasilan proyek di Bali sangat bergantung pada kapasitas manajer proyek dalam membaca, menginterpretasi, dan merespons risiko lokasi secara cepat, tepat, dan berbasis pemahaman mendalam terhadap konteks lokal yang berlaku (Ayuza, 2025; Syahra & Setiawati, 2025).

Implikasi Penelitian

Temuan penelitian ini membawa implikasi teoretis yang cukup signifikan bagi pengembangan literatur manajemen risiko konstruksi di Indonesia, khususnya dalam hal memperluas cakupan variabel risiko yang selama ini didominasi oleh dimensi teknis dan finansial. Penelitian-penelitian terdahulu umumnya menempatkan risiko internal berdimensi teknis sebagai kategori yang paling dominan dalam proyek konstruksi (Yudhaningsih et al., 2024), namun temuan penelitian ini menunjukkan bahwa dalam konteks Bali, risiko sosial-budaya-adat justru beroperasi sebagai variabel yang paling menentukan keberhasilan atau kegagalan proyek. Hal ini memperkaya kerangka konseptual yang ada dengan menambahkan dimensi *local wisdom* sebagai komponen integral dari sistem *risk management* yang komprehensif. Lebih jauh, temuan ini mendukung argumen bahwa evaluasi dan pengembangan model manajemen risiko konstruksi harus bersifat kontekstual dan tidak dapat digeneralisasi secara seragam untuk seluruh wilayah Indonesia tanpa mempertimbangkan keunikan sosial-budaya masing-masing daerah (Tinambunan, 2024). Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi konseptual berupa kerangka risiko lokasi berbasis tiga kluster yang dapat menjadi acuan bagi penelitian-penelitian selanjutnya di kawasan wisata lainnya.

Dari sisi implikasi praktis, temuan penelitian ini memberikan panduan yang konkret bagi para pemangku kepentingan proyek konstruksi di Bali dan kawasan wisata serupa di Indonesia. Bagi manajer proyek dan kontraktor, penelitian ini menegaskan bahwa investasi waktu dan sumber daya pada tahap identifikasi risiko pra-konstruksi terutama melalui konsultasi dengan tokoh adat dan komunitas lokal bukan merupakan pemborosan, melainkan bentuk mitigasi risiko paling cost-effective yang dapat dilakukan. Temuan ini selaras dengan bukti empiris bahwa alokasi kepemilikan risiko yang tepat antara kontraktor, pemilik, dan konsultan sejak tahap perencanaan terbukti mereduksi dampak risiko secara signifikan (Yuliana & Yuni, 2024). Bagi pemerintah daerah, penelitian ini mengimplikasikan perlunya penyederhanaan prosedur perizinan dan penyusunan panduan manajemen risiko lokasi yang mengakomodasi variabel adat secara eksplisit, sehingga risiko regulasi yang selama ini menjadi beban pelaksana proyek dapat diminimalkan secara sistemik. Keterlibatan *stakeholder* sejak tahap awal sebagaimana direkomendasikan dalam kerangka manajemen risiko terintegrasi (Ayuza, 2025) terbukti menjadi faktor penentu yang tidak dapat diabaikan dalam konteks proyek di Bali.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak terlepas dari sejumlah keterbatasan yang perlu diakui secara jujur sebagai bagian dari refleksi kritis terhadap proses dan hasil penelitian. Pertama, jumlah subjek penelitian yang dibatasi pada sepuluh manajer proyek, meskipun telah memenuhi prinsip *data saturation* dalam penelitian kualitatif, belum dapat merepresentasikan keseluruhan spektrum pengalaman dan perspektif yang ada di kalangan praktisi konstruksi Bali yang sangat beragam. Latar belakang proyek yang ditangani para responden pun bervariasi mulai dari properti, infrastruktur publik, hingga pariwisata sehingga temuan penelitian ini lebih tepat dipandang sebagai gambaran awal yang eksploratif daripada kesimpulan yang bersifat definitif. Penelitian dengan jumlah responden yang lebih besar dan

mencakup perspektif *owner*, konsultan perencana, serta pihak pemerintah daerah niscaya akan menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif, sebagaimana dibuktikan dalam studi manajemen risiko Jalan Tol Gilimanuk–Mengwi yang melibatkan 28 responden dari berbagai latar belakang keahlian (Lestari et al., 2025).

Kedua, pendekatan kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini, meskipun unggul dalam menangkap kedalaman pengalaman dan *tacit knowledge* responden, memiliki keterbatasan inheren dalam hal kemampuan generalisasi temuan. Risiko-risiko yang teridentifikasi dalam penelitian ini belum diuji secara kuantitatif untuk mengukur tingkat probabilitas dan dampaknya, sehingga belum dapat disusun dalam bentuk *risk matrix* atau *risk breakdown structure* yang terukur seperti yang diterapkan dalam studi-studi berbasis *severity index* maupun metode *AHP* (Rahayuningsih et al., 2025; Syahrani & Diyanty, 2023). Selain itu, penelitian ini berfokus pada fase pelaksanaan dan pra-konstruksi, sehingga risiko yang muncul pada fase pasca-konstruksi dan operasional belum tereksplorasi secara memadai. Penelitian lanjutan yang mengadopsi pendekatan *mixed methods* menggabungkan kekuatan eksplorasi kualitatif dengan presisi pengukuran kuantitatif sangat disarankan untuk menghasilkan kerangka manajemen risiko lokasi yang lebih holistik, terukur, dan dapat diimplementasikan secara praktis oleh seluruh pemangku kepentingan proyek konstruksi di Bali maupun kawasan wisata Indonesia lainnya (Afiq, 2021; Ariana et al., 2025; Syahra & Setiawati, 2025).

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi tiga kluster utama risiko lokasi proyek di wilayah Bali, yakni risiko fisik-geografis, risiko sosial-budaya-adat, serta risiko regulasi dan perizinan. Temuan menunjukkan bahwa risiko berbasis lokasi di Bali bersifat multidimensi dan tidak dapat dikelola hanya dengan pendekatan teknis-prosedural konvensional. Sistem adat seperti *desa pakraman*, konsep *Tri Hita Karana*, dan siklus upacara keagamaan terbukti menjadi variabel risiko yang secara nyata memengaruhi jadwal, biaya, dan desain proyek. Para manajer proyek yang berhasil adalah mereka yang mengembangkan pendekatan *risk management* adaptif berbasis pemahaman konteks lokal, mengintegrasikan identifikasi risiko sejak tahap pra-konstruksi, memperbarui *risk register* secara berkala, dan membangun relasi kolaboratif dengan komunitas adat setempat. Dengan demikian, keberhasilan proyek konstruksi di Bali sangat ditentukan oleh kapasitas manajer proyek dalam membaca dan merespons kompleksitas risiko lokasi secara holistik, cepat, dan berbasis kearifan lokal yang hidup di lapangan. Ketiga kluster risiko tersebut saling berinteraksi, sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara terpadu melalui identifikasi dini, konsultasi dengan pemangku kepentingan lokal, dan pembaruan risk register secara berkala.

Berdasarkan temuan penelitian ini, beberapa rekomendasi strategis perlu disampaikan. Pertama, para manajer proyek dan kontraktor yang beroperasi di Bali disarankan untuk menyusun *risk register* berbasis konteks lokal yang secara eksplisit memasukkan variabel adat, budaya, dan keagamaan sebagai kategori risiko tersendiri. Kedua, pemerintah daerah perlu menyederhanakan dan memperjelas alur perizinan proyek konstruksi agar tidak menjadi sumber risiko regulasi yang merugikan investor dan pelaksana proyek. Ketiga, lembaga pendidikan tinggi bidang teknik sipil dan manajemen konstruksi perlu mengintegrasikan materi *location-based risk management* yang berdimensi kultural ke dalam kurikulum pendidikan, khususnya untuk konteks kawasan wisata. Keempat, penelitian lanjutan disarankan menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan cakupan responden yang lebih luas serta melibatkan perspektif *owner*, konsultan, dan pemerintah daerah secara bersamaan, guna menghasilkan kerangka pengelolaan risiko lokasi yang lebih komprehensif dan dapat digeneralisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiq, M. (2021). Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Mahasiswa UIN Walisongo Tahun 2021. *Akselerasi : Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 3(1), 70–80. <https://doi.org/10.37058/aks.v3i1.3561>
- Almarri, K., & Boussabaine, H. (2023). Critical success factors for public–private partnerships in smart city infrastructure projects. *Construction Innovation*, 25(2), 224–247. <https://doi.org/10.1108/CI-04-2022-0072>
- Al-Mhdawi, M. K. S., O’connor, A., Qazi, A., Rahimian, F., & Dacre, N. (2024). Review of studies on risk factors in critical infrastructure projects from 2011 to 2023. *Smart and Sustainable Built Environment*, 14(2), 342–376. <https://doi.org/10.1108/SASBE-09-2023-0285>
- Ariana, I. K. A., Wismanantara, I. G. N. N., Riana, I. N., Galang, I. N., & Wibawa, S. (2025). Analisis Manajemen Risiko K3 pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung C Blok 2 Undiknas). *Jurnal Teknik Sipil ITP*, 12(1), 60–69. <https://doi.org/10.21063/JTS.2025.V1201.060-069>
- Ayuza, F. (2025). Pengelolaan Manajemen Risiko Terintegrasi Dalam Tahapan Siklus Hidup Proyek Konstruksi Di Indonesia. *Journal of Authentic Research*, 4(Special Issue), 806–815. <https://doi.org/10.36312/jar.v4ispecialissue.3335>
- Belferik, R., Andiyani, A., Zulkarnain, I., Munizu, M., Samosir, J. M., Afriyadi, H., Rusmiatmoko, D., Adhicandra, I., Syamil, A., & Ichsan, M. (2023). *Manajemen Proyek: Teori & Penerapannya*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic Analysis: A Practical Guide*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- He, Z., Jiang, S., & Yao, C. (2025). Analysis of Influencing Factors on Transmission Line Construction Schedule Based on Fuzzy ISM. *Distributed Generation and Alternative Energy Journal*, 40(5–6), 973–1008. <https://doi.org/10.13052/dgaej2156-3306.40564>
- International Organization for Standardization. (2018). *ISO 31000:2018 risk management—Guidelines*. International Organization for Standardization.
- Lestari, I. G. A. A. I., Diputera, I. G. A., Hermawan, I. P. Y., & Putra, I. N. W. (2025). Manajemen Risiko Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Gilimanuk – Mengwi (Wilayah Tabanan Dan Badung) Provinsi Bali. *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik*, 14(1), 44–54.
- Negi, D., & Bajaj, D. (2025). *Risk Management Strategies in Construction Project Management BT - Handbook of Construction Project Management* (D. Bajaj, Ed.; pp. 227–247). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-96-7631-6_7
- Rahayuningsih, T., Nugroho, L. D., & Muhammadun, H. (2025). Risk Management Analysis in the Implementation of Building Construction Projects. *International Journal of Mechanical, Electrical and Civil Engineering*, 2(1), 157–168. <https://doi.org/10.61132/ijmecie.v2i1.141>
- Rehman, A. (2025). the Role of Building Information Modeling (Bim) in Risk Management for Sustainable Bridge Projects: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Sustainable Development and Policy*, 01(01), 198–223. <https://doi.org/10.63125/d37g1237>
- Song, C., & Syed Zakaria, S. A. (2025). Comprehensive Risk Assessment for Engineering, Procurement, and Construction (EPC)-Based Prefabricated Buildings Using Analytic Network Process (ANP)–Gray Clustering Analysis. *Buildings*, 15(24). <https://doi.org/10.3390/buildings15244516>
- Syakra, M., & Setiawati, M. (2025). Manajemen Risiko Proyek dalam Mendukung Keberhasilan Proyek. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan*, 02(03), 810–814.
- Syahrani, S. A., & Diyanty, V. (2023). Evaluasi Manajemen Risiko Proyek Konstruksi Terhadap Biaya Operasional Proyek Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Akademi Akuntansi*, 6(2), 215–224. <https://doi.org/10.22219/jaa.v6i2.26571>
- Testorelli, R., Tiso, A., & Verbano, C. (2024). Value Creation with Project Risk Management: A Holistic Framework. *Sustainability (Switzerland)*, 16(2). <https://doi.org/10.3390/su16020753>
- Tinambunan, Y. (2024). Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi: Evaluasi Dan Pengembangan Model. *Jurnal Ekonomi, Akuntansi Dan Manajemen Indonesia*, 3(01), 10–19. <https://doi.org/10.58471/jeami.v3i01.599>
- Yudhaningsih, K., Hughes, V. R., Fitria, F. N., Sumawati, U. D., & Purba, H. H. (2024). Analisis Risiko Proyek Pada Konstruksi Bangunan: Tinjauan Literatur. *Journal of Industrial and Engineering System*, 3(1). <https://doi.org/10.31599/86kjb875>
- Yuliana, N. P. I., & Yuni, N. K. S. E. (2024). Manajemen risiko estimasi biaya pada tahap perencanaan proyek konstruksi. *Jurnal Ilmiah Poli Rekayasa*, 19(2), 92–98.