

Manajemen Risiko dalam Proyek Konstruksi Studi Kasus Evaluasi dan Rekomendasi Proyek Konstruksi Perumahan PT Dharma Sakti

Doni Hartono

Universitas Terbuka

Korespondensi penulis: donih6254@gmail.com

Anjar Safitri

Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto

Abstract. *This research focuses on identifying and analyzing risks that can affect the implementation of housing construction projects in response to increasing population. A survey method using a questionnaire was used to collect data from stakeholders regarding housing construction projects. The results of risk identification based on events and consequences show that K3L and bureaucratic, natural and information aspects are high risks based on events, while social and location, external, planning and implementation management aspects are significant risks based on events. Based on consequences, natural aspects and government policies are considered high risk, while social, location and internal aspects are considered significant risk. Principal Component Analysis (PCA) confirmed these findings. The implications of the results of this research include the need to adopt proactive strategies in risk management, strengthening capacity in dealing with critical risks, government involvement in addressing policy and natural risks, as well as emphasizing social and location aspects in planning and implementing housing construction projects. These findings can serve as a basis for improving risk management in the context of uncertainty in the implementation of residential construction projects and the development of more effective industrial policies.*

Keywords: *Increase in population, risk identification, risk aspects, high risk, significant risk, low risk.*

Abstrak. Penelitian ini fokus pada identifikasi dan analisis risiko-risiko yang dapat mempengaruhi pelaksanaan proyek konstruksi perumahan sebagai respons terhadap peningkatan jumlah penduduk. Metode survei dengan menggunakan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari pemangku kepentingan terkait proyek konstruksi perumahan. Hasil identifikasi risiko berdasarkan kejadian dan konsekuensi menunjukkan bahwa aspek K3L dan birokrasi, alam, dan informasi merupakan high risk berdasarkan kejadian, sementara aspek sosial dan lokasi, eksternal, perencanaan, dan manajemen pelaksanaan adalah significant risk berdasarkan kejadian. Berdasarkan konsekuensi, aspek alam dan kebijakan pemerintah dianggap high risk, sedangkan aspek sosial, lokasi, dan internal dianggap significant risk. Analisis Komponen Utama (PCA) mengonfirmasi temuan ini. Implikasi hasil penelitian ini mencakup perlunya adopsi strategi proaktif dalam manajemen risiko, penguatan kapasitas dalam menghadapi risiko kritis, keterlibatan pemerintah dalam mengatasi risiko kebijakan dan alam, serta penekanan pada aspek sosial dan lokasi dalam perencanaan dan implementasi proyek konstruksi perumahan. Temuan ini dapat menjadi landasan untuk perbaikan manajemen risiko dalam konteks ketidakpastian pelaksanaan proyek konstruksi perumahan dan pengembangan kebijakan industri yang lebih efektif.

Kata kunci: Peningkatan jumlah penduduk, identifikasi resiko, aspek-aspek resiko, high risk, significant risk, low risk.

LATAR BELAKANG

Dalam merencanakan pembangunan perumahan, penting untuk mempertimbangkan aspek teknis dan finansial. Aspek teknis melibatkan penilaian terhadap geografis dan persyaratan peraturan yang berlaku di wilayah yang akan dibangun. Hal ini mencakup pemilihan lokasi yang sesuai, penilaian infrastruktur yang ada, dan pematuhan terhadap peraturan pembangunan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Selain itu, aspek finansial juga harus diperhatikan. Ini melibatkan perhitungan biaya pembangunan perumahan secara keseluruhan yang telah direncanakan. Analisis keuangan kemudian dilakukan untuk mengevaluasi apakah proyek ini layak dari segi finansial. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa manfaat yang diperoleh dari proyek perumahan akan melebihi biaya investasi yang dikeluarkan.

Selama analisis studi kelayakan, berbagai aspek lain juga perlu dipertimbangkan, seperti aspek pasar, kebutuhan masyarakat, fasilitas sarana dan prasarana yang diperlukan, serta tipe perumahan yang akan dibangun. Semua ini membantu memastikan bahwa perumahan yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan standar yang ditetapkan.

Dengan melakukan analisis studi kelayakan yang komprehensif, pengembang dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang layak atau tidaknya pembangunan perumahan. Hal ini penting untuk memastikan keselamatan penghuni dan keberlanjutan lingkungan, serta keuntungan finansial yang memadai bagi pengembang.

METODOLOGI PENELITIAN

Pembangunan perumahan melibatkan tiga aspek utama: pasar, teknis, dan finansial. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai ketiga aspek tersebut: Aspek Pasar Analisis pasar dilakukan untuk menilai permintaan dan potensi pasar bagi proyek perumahan. Hal ini mencakup identifikasi target pasar, analisis pesaing, penilaian tren pasar, dan kebutuhan konsumen. Tujuan analisis pasar adalah untuk memastikan bahwa proyek perumahan memiliki pangsa pasar yang cukup dan dapat memenuhi kebutuhan serta preferensi calon pembeli.

Aspek Teknis: Analisis teknis melibatkan penilaian terhadap aspek teknis dan kebutuhan proyek perumahan. Ini mencakup penilaian lokasi, aksesibilitas, infrastruktur, tata ruang, desain, bahan bangunan, dan kualitas konstruksi. Tujuan analisis teknis adalah untuk memastikan bahwa proyek perumahan dapat dibangun dengan standar yang memadai dan memenuhi persyaratan teknis yang diperlukan. Aspek Finansial: Analisis finansial dilakukan untuk mengevaluasi aspek keuangan proyek perumahan. Ini meliputi perencanaan biaya, pengelolaan keuangan, proyeksi pendapatan dan pengeluaran, serta penilaian kembali investasi. Tujuan analisis finansial adalah untuk memastikan bahwa proyek perumahan memiliki potensi keuntungan yang memadai dan dapat memberikan nilai investasi yang menguntungkan. Studi pustaka dilakukan untuk mengetahui risiko-risiko yang akan terjadi selama membangun rumah-rumah. pengumuman diperlukan untuk dasar menyiapkan data-data yang valid.

Studi pustaka dilakukan dengan mencari literatur dari jurnal, penelitian sebelumnya, internet, dan buku yang berkaitan dengan teori-teori yang terkait dengan masalah yang akan diteliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk checklist. Langkah-langkah penyusunan instrumen dapat dimulai dengan memetakan variabel, indikator, dan komponen-komponennya.

Pendekatan Survei dan Sumber Sekunder yaitu:

Data Primer Metode Survei: memapai survei dengan mencari informasi kepada developer. Kuisisioner dirancang untuk mengumpulkan tanggapan langsung dari pengembang terkait dengan resiko-resiko yang muncul selama pelaksanaan proyek konstruksi perumahan.

Data Sekunder Asosiasi Pengembang: Data sekunder diperoleh dari asosiasi yang mewadahi pengembang. Informasi dari asosiasi dapat mencakup panduan, regulasi, dan tren terkini dalam industri konstruksi perumahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan risiko dalam konteks proyek memerlukan pemahaman mendalam terhadap kondisi ketidakpastian, sumber risiko, dan dampaknya. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi risiko adalah melalui studi literatur, di mana penelitian sebelumnya menjadi landasan bagi pengembangan kerangka kerja yang efektif. Dalam penelitian ini, kami akan mengeksplorasi pendekatan ini dengan merujuk pada hasil penelitian Fahirah (2005), Julius dan Artama (2008), Latupeirissa (2005b), Proboyo (1999), Santoso (1999), dan Wijyanthi (1999).

Studi Literatur sebagai Pilar Utama Identifikasi Risiko: Studi literatur memainkan peran sentral dalam mengidentifikasi risiko. Penelitian sebelumnya memberikan wawasan tentang berbagai kondisi ketidakpastian yang dapat timbul, sumber risiko yang mungkin muncul, dan dampak dari risiko tersebut. Langkah pertama adalah mengevaluasi dengan cermat konsep-konsep yang telah diperkenalkan oleh peneliti terdahulu. Dengan mengadakan studi literatur terhadap penelitian-penelitian sebelumnya, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang risiko-risiko yang mungkin terjadi dalam proyek konstruksi perumahan yang sedang diteliti. Hal ini akan membantu dalam menyusun kuesioner dan mengidentifikasi variabel-variabel yang relevan dalam penelitian ini. Dalam pengelolaan risiko proyek, faktor-faktor risiko seperti material dan peralatan dapat dibagi menjadi kategori-kategori tertentu untuk memudahkan identifikasi, analisis, dan penanganannya. Berikut adalah pengelompokan faktor risiko berdasarkan bidang-bidang utama:

Kenaikan Harga Material:

Deskripsi: Potensi kenaikan harga bahan baku atau material konstruksi yang dapat mempengaruhi biaya proyek.

Dampak Potensial: Meningkatnya biaya proyek, mengurangi profitabilitas.

Keterlambatan Pengiriman Material:

Deskripsi: Potensi keterlambatan dalam pengiriman material yang dapat mempengaruhi jadwal proyek.

Dampak Potensial: Pemunduran jadwal proyek, konsekuensi finansial.

Pencurian Material:

Deskripsi: Risiko pencurian atau kehilangan material proyek.

Dampak Potensial: Gangguan jadwal, kerugian finansial.

Kualitas Material:

Deskripsi: Risiko terkait kualitas bahan atau material yang dapat mempengaruhi kualitas hasil akhir proyek.

Dampak Potensial: Kerusakan struktural, kebutuhan perbaikan, reputasi proyek terganggu.

Risiko Finansial:

- a. Cara Pembayaran yang Tidak Tepat Waktu: Dampak Potensial: Pemunduran proyek, masalah likuiditas.
- b. Ketidaktepatan Estimasi Biaya: Dampak Potensial: Biaya melebihi anggaran, merugikan profitabilitas.
- c. Fluktuasi Suku Bunga Pinjaman di Bank: Dampak Potensial: Kenaikan biaya pinjaman, beban finansial yang tidak terduga.

Risiko Metode Konstruksi:

- a. Metode Konstruksi yang Tidak Tepat: Dampak Potensial: Kesalahan pelaksanaan, penundaan proyek.
- b. Penerapan Teknologi Baru yang Belum Dikenal: Dampak Potensial: Kurva pembelajaran yang lambat, risiko kinerja teknologi.

Risiko Manajemen Kontraktor:

- a. Kurangnya Pengalaman Manajer Proyek: Dampak Potensial: Kesalahan pengambilan keputusan, penundaan proyek.
- b. Kurangnya Komunikasi dan Koordinasi: Dampak Potensial: Keterlambatan, kesalahan dalam pemahaman persyaratan proyek.
- c. Kurangnya Pengawasan terhadap Subkontraktor dan Supplier: Dampak Potensial: Kualitas pekerjaan yang buruk, penundaan.

Risiko Kontrak:

Change Order: Dampak Potensial: Penambahan biaya, penundaan waktu. Desain yang Salah atau Tidak Lengkap: Dampak Potensial: Kesalahan pelaksanaan, biaya tambahan.

Risiko Kondisi Fisik di Lapangan: Kondisi Lokasi yang Sulit Diakses: Dampak Potensial: Kesulitan logistik, penundaan pekerjaan. Kondisi Lokasi dan Site yang Buruk: Dampak Potensial: Kesulitan konstruksi, risiko keamanan. Masalah Pembebasan Lahan: Dampak Potensial: Penundaan proyek, biaya tambahan.

Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja: Kesalahan Manusia: Dampak Potensial: Cedera atau kecelakaan kerja, penundaan. Kegagalan Peralatan: Dampak Potensial: Kecelakaan kerja, penundaan proyek.

Risiko Peristiwa Alam: Keadaan Cuaca: Dampak Potensial: Penundaan proyek, risiko keselamatan. Bencana Alam: Dampak Potensial: Kerusakan struktural, penundaan.

Risiko Kondisi Sosial: Huru-hara/Kerusuhan: Dampak Potensial: Kerusakan properti, penundaan proyek. Sabotase: Dampak Potensial: Kerusakan fasilitas, risiko keamanan. Mogok Kerja: Dampak Potensial: Penundaan, biaya tambahan.

Risiko Kebijakan Pemerintah: Perubahan Kebijaksanaan Politik Pemerintah: Dampak Potensial: Ketidakpastian hukum, penundaan. Ketidakstabilan Moneter: Dampak Potensial: Risiko keuangan, kenaikan biaya. Keterlambatan Perijinan: Dampak Potensial: Penundaan proyek, birokrasi yang berlebihan.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Analisis Komponen Utama (Principal Component Analysis) dengan program SPSS, terbentuk 7 komponen utama. Jumlah komponen utama ini dapat diketahui dari angka Initial Eigenvalues. Angka Initial Eigenvalues mengindikasikan pentingnya faktor masing-masing variabel dalam menjelaskan variasi keseluruhan variabel yang dianalisis. Jumlah faktor atau variabel yang terbentuk dapat dilihat dari angka Initial Eigenvalues yang sama atau lebih besar dari satu ($l \geq 1$).

Dalam hasil analisis menggunakan SPSS, terlihat bahwa terbentuk 7 komponen utama yang mampu menjelaskan keragaman data sebesar 92,668% secara kumulatif. Selanjutnya, dari matriks berdasarkan besarnya kerugian atau konsekuensi yang dialami, terlihat bahwa terbentuk 3 komponen utama yang mampu menjelaskan keragaman data sebesar 87,400% secara kumulatif. Dari komponen-komponen utama ini, variabel-variabel dapat dikelompokkan membentuk faktor-faktor.

Tabel 1. Evaluasi Tingkatan resiko menurut AS/NZS 4360:1995

Likelihood of Consequence	Potential Consequence				
	Insignificant(1)	Minor(2)	Moderate(3)	Major(4)	Catastrophic(5)
A (almost certain)	Significant	Significant	High	High	High
B (likely)	Moderate	Significant	Significant	High	High
C (moderate)	Low	Moderate	Significant	High	High
D (unlikely)	Low	Low	Moderate	Significant	High
E (rare)	Low	Low	Moderate	Significant	Significant

(Australian / New Zealand Standard Risk Management, 1995)

Tabel 2. Penanganan Resiko

Strategi	Keterangan
Menghindar / menolak	Tidak mengambil resiko
Mengurangi	Mengurangi kemungkinan terjadinya resiko
Mendanai / menerima	Mendanai resiko sekiranya terjadi
Menanggulangi	Meminimalkan akibat dari resiko
Mengalihkan	Mengalihkan resiko ke pihak lain

Tabel 3. Aspek Resiko Berdasarkan Kemungkinan Terjadinya Kejadian

Aspek
 Sosial dan Lokasi
 K3L dan Birokrasi
 Eksternal
 Perencanaan
 Manajemen Pelaksanaan
 Alam dan Informasi Material

Tabel 4. Aspek Resiko Berdasarkan Konsekuensi

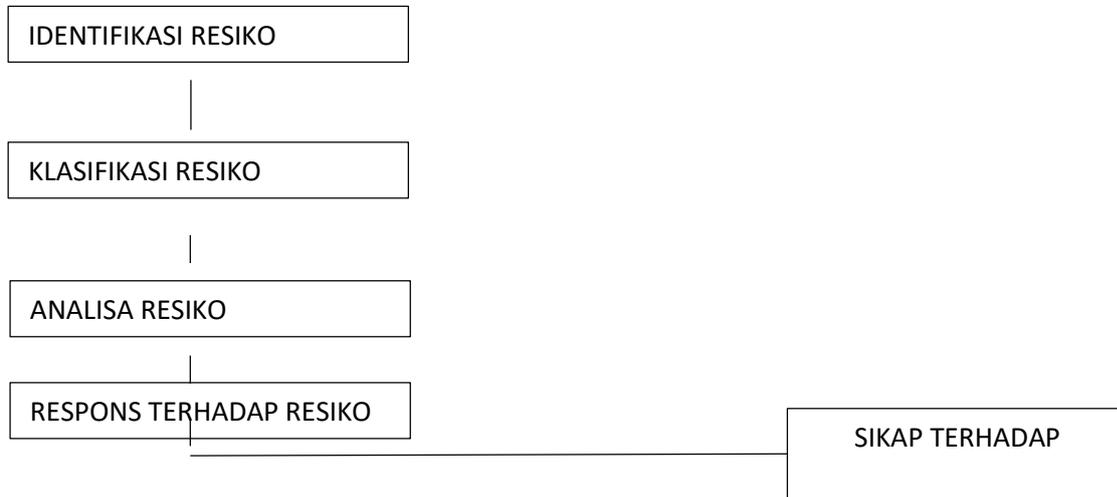
Aspek
 Sosial, Lokasi dan Internal
 Alam dan Kebijakan
 Budaya dan Peralatan

Tabel 5. Ranking Resiko Berdasarkan Kemungkinan Terjadinya Kejadian

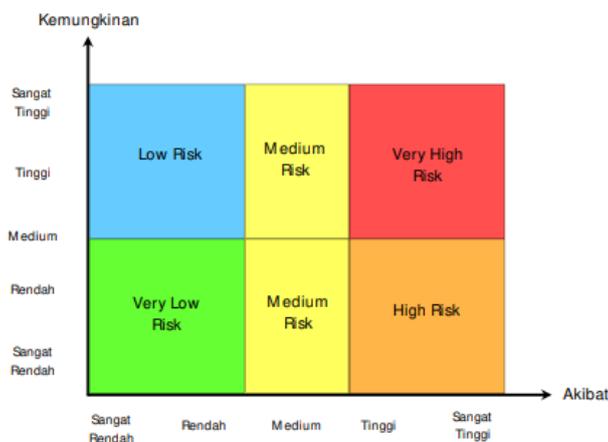
Aspek	Ranking
K3L dan Birokrasi	High Risk
Alam dan Informasi	High Risk
Sosial dan Lokasi	Significant Risk
Eksternal	Significant Risk
Perencanaan	Significant Risk
Manajemen Pelaksanaan	Significant Risk
Material	Low Risk

Tabel 6. Ranking Resiko Berdasarkan Konsekuensi

Aspek	Ranking
Alam dan Kebijakan pemerintah	High Risk
Sosial, Lokasi dan Internal	Significant Risk
Peralatan dan Budaya	Low Risk



Proses Manajemen Resiko
(Flanagan dan Norman, 1993)



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Analisis Komponen Utama (PCA) pada resiko pelaksanaan konstruksi perumahan, berikut adalah kesimpulan yang dapat diambil:Aspek-aspek utama yang mempengaruhi resiko kejadian dalam proyek konstruksi perumahan meliputi Pemahaman tentang faktor-faktor ini dapat membantu dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengelola resiko yang terkait dengan berbagai aspek kehidupan, bisnis, atau organisasi (K3L).Faktor-faktor signifikan dalam menilai konsekuensi resiko dalam pelaksanaan proyek konstruksi perumahan meliputi aspek sosial, lokasi, internal, alam dan kebijakan, budaya, dan

peralatan. Aspek K3L dan birokrasi, serta alam dan informasi, memiliki dampak tinggi pada resiko kejadian. aspek alam dan kebijakan pemerintah menjadi resiko tinggi dalam hal konsekuensi, sementara aspek sosial, lokasi, dan internal memiliki dampak yang signifikan. Aspek material, budaya, dan peralatan tergolong dalam kategori resiko rendah, memberikan peluang untuk pengelolaan yang lebih terkontrol. Pengembang dan pihak terkait perlu memfokuskan upaya manajemen risiko pada aspek-aspek yang memiliki dampak tinggi dan signifikan. Pemantauan, pengawasan, dan fleksibilitas dalam pelaksanaan proyek menjadi kunci untuk merespons kondisi lapangan yang tidak pasti. Kesimpulan ini menunjukkan pentingnya pengelolaan risiko yang cermat dalam proyek konstruksi perumahan, dengan fokus pada aspek-aspek yang memiliki dampak tinggi dan signifikan. Dengan pemantauan dan pengawasan yang baik, serta fleksibilitas untuk mengatasi kondisi yang tidak pasti, proyek konstruksi perumahan dapat berhasil dan mengurangi potensi dampak negatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous, 1995. *Australian / New Zealand Standard Risk Management*. Standards Association of Australia.
- Avianti, R. A., dan G. Margono. 2008. Aplikasi Analisis Faktor Untuk Menentukan Validitas Konstruksi Skala Sikap Diferensial Semantik Terhadap Kalkulus. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi II*, Hal 47-57
- DeCoster, J. 1998. *Overview of Factor Analysis*. Retrieved <October, 10th 2010> from <http://www.stat-help.com>
- Fahirah, F., R. B. Adihardjo, dan T. J. Wahyu Adi. 2005. Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Overrun Biaya Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi I*.
- Flanagan, R., and G. Norman. 1993. *Risk Management and Constructions*. Blackwell Science Ltd. Oxford.
- Ho, R. 2006. *Handbook of Univariate and Multivariate Data Analysis and Interpretation with SPSS*. Chapman and Hall /CRC. Boca Raton.
- Julius, A. H., dan I. P. Artama. 2008. Analisa Resiko Terhadap Waktu Penyelesaian Proyek Pada Pembangunan Perumahan-Perumahan Di Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi VIII*.
- Kerzner, H. 2001. *Project Management. A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Seventh Edition*. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- Latupeirissa, J. E., P. F. Marzuki, dan R. D. Wirahadikusumah. 2005a. Manajemen Resiko Dalam Proyek Konstruksi Berdasarkan Perspektif Kontraktor. *Prosiding Seminar Peringatan 25 Tahun Pendidikan MRK di Indonesia*.
- Latupeirissa, J. E., P. F. Marzuki, dan R. D. Wirahadikusumah. 2005b. Nilai Total Resiko Dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi Akibat Kondisi-Kondisi Ketidakpastian. *Prosiding Seminar Peringatan 25 Tahun Pendidikan MRK di Indonesia*.
- Proboyo, B. 1999. Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek : Klasifikasi Dan Peringkat Dari Penyebab Penyebabnya. *Dimensi Teknik Sipil. Volume 1, No. 1. Hal 49-58*.
- Santoso, I. 1999. Analisa Overruns Biaya Pada Beberapa Tipe Proyek Konstruksi. *Dimensi Teknik Sipil. Volume 1, No. 1. Hal 40-48*.
- Soeharto, I. 1997. *Manajemen Proyek, Dari Konseptual sampai Operasional*. Erlangga. Jakarta.
- Sugiyono, 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Tarore, H., dan R. J. M. Mandagi. 2006. *Sistem Manajemen Proyek dan Konstruksi*. Tim Penerbit Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Wijayanthi, S. 1999. Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Waktu Pembangunan Proyek Gedung Negara Di Lingkungan Pemerintah Kota Kediri. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi I*.