

SURVEY STATUS RISIKO PADA TAHAP PRA KONTRUKSI DAN KONSTRUKSI DI PROYEK PERUMAHAN

Aldo Fernaldy G¹, Jonathan Setiawan², dan Paulus Nugraha³

ABSTRAK : Bidang properti khususnya sektor perumahan cenderung menunjukkan perkembangan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya karena permintaan masyarakat akan rumah tinggal meningkat cukup pesat. Untuk mengelola risiko secara efektif maka perlu melakukan identifikasi risiko yang terdapat pada berbagai sumber literatur yang ada, kemudian risiko yang ada akan dianalisis status risikonya sehingga dapat dikelola dengan benar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui status risiko mana yang paling tinggi terhadap dampak waktu, dampak biaya, dan dampak kualitas pada tahap pra konstruksi dan konstruksi di proyek perumahan. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada 60 responden di Surabaya dan Sidoarjo, dimana masing-masing 30 responden terdiri dari kelompok 1 (owner dan konsultan perencana) dan kelompok 2 (konsultan pengawas dan kontraktor) . Kemudian data akan dianalisa dengan uji mean untuk frekuensi kejadian dan dampak risiko serta uji validitas dan realibilitas untuk menguji kelayakan item pertanyaan. Hasil penelitian didapatkan status risiko tertinggi adalah high. Dari ketiga dampak risiko yang tergolong high seperti yang dijelaskan sebelumnya, item risiko “Pembebasan lahan” merupakan yang tertinggi pada tahap pra konstruksi sedangkan pada tahap konstruksi item risiko “Rotasi pekerja yang tinggi”, “Kurangunya jumlah pekerja dilapangan” , dan “Kerusakan material dilapangan” merupakan item risiko yang tertinggi.

KATA KUNCI : status risiko, frekuensi kejadian, dampak risiko, pra konstruksi, konstruksi.

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk di Indonesia berada dalam angka positif. Hal itu berarti jumlah penduduk secara umum selalu bertambah dari waktu ke waktu. Bidang properti khususnya sektor perumahan cenderung menunjukkan perkembangan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya karena permintaan masyarakat akan rumah tinggal meningkat cukup pesat. Jika tidak dapat memahami konsekuensi/resiko yang terjadi di lapangan dapat mengakibatkan tidak tercapainya tujuan proyek konstruksi yaitu dengan tepat waktu, biaya optimal dan dengan kualitas yang sesuai dengan konsep serta spesifikasi proyek perumahan yang diinginkan. Untuk mengelola risiko secara efektif maka perlu melakukan identifikasi risiko yang terdapat pada berbagai sumber literatur yang ada, kemudian risiko yang ada akan dianalisis statusnya sehingga dapat dikelola dengan benar (Hardistianto & Wiyanto, 2019). Oleh karena latar belakang penelitian diatas maka

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra, m21415025@john.petra.ac.id.

² Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra, m21415042@john.petra.ac.id.

³ Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra, pnugraha@peter.petra.ac.id

pada penelitian ini juga akan membahas Status Risiko pada tahap Pra Konstruksi dan tahap Konstruksi berdasarkan berbagai daftar risiko yang ada ditambah dengan daftar risiko dari *Project Management Institute* (PMI) yang lebih lengkap.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Risiko Pada Proyek Perumahan

Proyek konstruksi adalah suatu prosedur yang beresiko, dan jika pihak – pihak yang terlibat tidak berjaga-jaga terhadap resiko-resiko yang terjadi, maka akan mempengaruhi kemajuan proyek konstruksi yang dapat membawa konsekuensi serius (Lin & Fei, 2014). Cara termudah untuk mengidentifikasi resiko adalah dengan menganalisis dan menarik kesimpulan dari proyek-proyek konstruksi yang gagal di masa lalu. Resiko -resiko dalam proyek perumahan dibedakan menjadi dua fase, yaitu fase prakonstruksi dan fase konstruksi (Koirala, 2014).

2.2 Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko adalah mengidentifikasi kondisi-kondisi ketidakpastian yang menimbulkan resiko, sumber resiko serta pengaruhnya (Tjakra & Sangari, 2011). Risiko dapat diklasifikasi berdasarkan beberapa sistem berikut (Hardiantanto & Wiyanto, 2019): Berdasarkan sumbernya, yaitu sumber eksternal ataupun sumber internal; Berdasarkan tipe proyek konstruksi (internasional atau lokal); Berdasarkan pihak-pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) dalam proyek konstruksi; Berdasarkan *work breakdown structure*; Berdasarkan sumber dari risiko; Berdasarkan fase konstruksi.

2.3 Dampak Waktu, Dampak Biaya, Dampak Kualitas

Menurut Rezainan (2011), Biaya, Waktu, kualitas, dan risiko adalah empat kritis tujuan manajemen risiko konstruksi. Keempat itu tidak independen tetapi memiliki keterkaitan satu sama lainnya. Lamanya waktu atau durasi suatu proyek konstruksi berdampak pada biaya, kualitas dan risiko, ini adalah satu – satunya masalah yang sangat penting dalam penyelesaian suatu proyek.

1. Waktu

Waktu menjadi faktor terpenting dalam sebuah proyek konstruksi (Rezainan , 2011).Manajemen waktu adalah kunci kesuksesan dalam sebuah proyek konstruksi, karena antara waktu biaya dan kualitas yang di hasilkan memiliki keterkaitan satu sama lainnya.

2. Biaya

Penilaian risiko biaya merupakan bagian penting dari analisis risiko proyek. Analisis risiko biaya mempertimbangkan perbedaan biaya yang terkait dengan suatu proyek (tenaga kerja, bahan,peralatan dan administrasi, dll.) dan berfokus pada ketidakpastian dan risiko yang dapat memengaruhi biaya ini (Hossen, 2013).

3. Kualitas

Kualitas adalah tolak ukur untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Dengan kontraktor memberikan hasil (kualitas) yang baik, maka tingkat kepuasan konsumen akan meningkat. faktor-faktor utama yang mempengaruhi kualitas konstruksi proyek rekayasa sebagai manusia, bahan, metode, mekanik, dan lingkungan , mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor ini dapat memastikan bahwa proyek berjalan dengan lancar dengan kualitas konstruksi yang tinggi. (Liu & Guo, 2014).

2.4 Status Risiko

Status Risiko merupakan urutan kejadian yang beresiko (Tjakra & Sangari, 2011). Menurut PMBOK (2017), analisis risiko kualitatif adalah proses memprioritaskan risiko masing-masing proyek untuk analisis atau tindakan lebih lanjut dengan menilai probabilitas kejadian dan dampaknya serta karakteristik lainnya. Manfaat utama dari proses ini adalah bahwa ia memfokuskan upaya pada risiko prioritas tinggi. Pada Penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan oleh Santoso (2003) dan Widjaja (2017) untuk mengetahui Status Risiko (*degree of risk*) menggunakan persamaan 1 (Williams, 1996)

$$SR = F \times D \quad (1)$$

Dimana :

- SR = Status Risiko
- F = Frekuensi terjadinya risiko
- D = Dampak risiko terhadap biaya, waktu dan kualitas

Kemudian pada penelitian ini kriteria penilaian frekuensi dan dampak risiko secara kualitatif menggunakan *Australian Standard/New Zealand Standard* atau AS/NZS 4360:2004 yang dikutip oleh MIL-STD-882b. Dalam menentukan Status Risiko secara kualitatif dapat menggunakan matriks risiko atau di dalam PMBOK (2017) disebut sebagai *Probability and Impact Matrix*. Matriks ini mengelompokkan risiko menjadi empat tingkat yaitu: rendah, sedang, tinggi dan ekstrim dengan blok matriks berwarna (Widjaja, 2017; PMBOK, 2017). Pada **Tabel 1** diperlihatkan matriks risiko secara kualitatif menggunakan AS/NZS 4360:2004.

Tabel 1. Matriks Risiko
(AS/NZS 4360:2004)

Frekuensi Kejadian	Dampak Terhadap Waktu, Biaya dan Kualitas				
	Sangat Kecil (1)	Kecil (2)	Sedang (3)	Besar (4)	Sangat Besar (5)
Sangat Sering (5)	M	H	H	E	E
Sering (4)	M	M	H	H	E
Kadang (3)	L	M	M	H	E
Jarang (2)	L	M	M	H	H
Sangat Jarang (1)	L	L	M	H	H

Keterangan:

- L = *Low Risk*, dimanajemen oleh prosedur rutin
- M = *Medium Risk*, risiko rutin yang ditangani oleh manajer khusus
- H = *High Risk*, membutuhkan penanganan khusus oleh manajer proyek
- E = *Extreme Risk*, perlu penanganan khusus dan detail oleh pimpinan proyek

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi pada penelitian kali ini dimulai dengan melakukan rumusan masalah, studi literatur, pembuatan kuesioner, penyebaran kuesioner, uji dan analisa data, dan berujung pada kesimpulan dan saran.

3.1 Penentuan Sampel

Pada penelitian ini sampel yang diambil atau digunakan adalah *owner*, konsultan perencana, kontraktor, dan konsultan pengawas. Pada analisa data akan dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu :

1. Kelompok pertama adalah *owner* dan konsultan perencana

2. Kelompok kedua adalah kontraktor dan konsultan pengawas.

3.2 Pembuatan Kuesioer

Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup dimana kuesioner dibuat oleh peneliti dengan menyediakan jawaban dari pertanyaan tersebut sehingga responden hanya memilih Status Risiko dari jawaban yang sudah disediakan. Risiko yang ada di kuesioner dikelompokkan menjadi beberapa bagian dengan maksud untuk mempermudah dan memperjelas arah dari kuesioner tersebut sehingga jawaban dari responden sesuai dengan jawaban yang diharapkan oleh peneliti.

3.3 Analisis Data

Data yang telah dinilai oleh responden selanjutnya akan diuji validitas dan reabilitasnya terlebih dahulu kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan metode uji *mean*. Uji *mean* dalam penelitian ini akan digunakan dalam menentukan urutan status risiko.

4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum

Pada penelitian ini dicari responden yang berada pada proyek perumahan di Surabaya dan Sidoarjo. Populasi penelitian terdiri dari kelompok 1 (*owner*, konsultan perencana) dan kelompok 2 (konsultan pengawas, kontraktor). Penelitian ini dilakukan berdasarkan pengalaman responden. Berikut pada **Tabel 2** ditunjukkan hasil dari survey status risiko pada tahap pra konstruksi yang dilakukan oleh kelompok 1 dan **Tabel 3** pada tahap konstruksi yang dilakukan oleh kelompok 2.

4.2 Uji Validitas

Berdasarkan Hasil uji validitas dengan menggunakan program SPSS, dapat dilihat hasil dari semua pertanyaan adalah valid. Hal itu dapat dilihat pada hasil r hitung $>$ r tabel, dimana nilai r tabel adalah 0,361 untuk 30 responden.

4.3 Uji Realiabilitilas

Berdasarkan hasil uji realibilitas pada program SPSS, diperoleh hasil dari semua pertanyaan adalah realible. Hal tersebut dapat dilihat dengan hasil r hitung $>$ r tabel, dimana hasil r tabel adalah 0,361 untuk 30 responden.

Tabel 2. Survey Status Risiko pada Tahap Pra Konstruksi

No	Jenis Risiko	Responden						
		Mean Frekuensi	Waktu		Biaya		Kualitas	
			Mean Dampak	SR	Mean Dampak	SR	Mean Dampak	SR
1 Risiko Lapangan/Lokasi								
1.1	Akses lokasi yang sulit dijangkau	2,63	3,53	H	3,40	M	2,57	M
1.2	Keterlambatan ijin mendirikan bangunan	2,67	3,57	H	2,93	M	2,30	M
1.3	Pembebasan lahan	2,47	3,83	H	3,70	H	2,90	M
1.4	Area proyek tidak didefinisikan dengan jelas	2,37	3,00	M	2,70	M	2,37	M
2 Risiko desain								
2.1	Kesalahan dalam desain	2,90	3,40	M	3,30	M	3,27	M
2.2	Perbedaan spesifikasi	2,77	3,47	H	3,20	M	2,87	M
2.3	Kesalahan pemilihan suplier	2,77	3,40	M	3,47	H	3,00	M
2.4	Perubahan desain proyek yang berulang oleh owner	2,63	3,03	M	3,03	M	2,90	M
2.5	Desain kurang menarik	2,47	2,87	M	3,03	M	2,77	M
3 Risiko Finansial dan Penjadwalan Proyek								
3.1	Kesalahan biaya material/pekerja	2,50	3,37	M	3,53	H	2,73	M
3.2	Jadwal yang diberikan owner terlalu optimis	2,53	3,47	H	3,33	M	3,47	H
3.3	Buruknya koordinasi dengan subkontraktor	2,50	2,97	M	2,97	M	2,97	M
4 Risiko Penjualan								
4.1	Kurang iklan	2,97	3,43	M	3,17	M	2,40	M
4.2	Jaminan mutu	2,70	2,60	M	2,50	M	2,73	M
4.3	Harga jual produk tinggi	2,77	3,37	M	3,20	M	2,87	M
4.4	Penurunan daya beli masyarakat	2,87	3,23	M	3,13	M	2,83	M

Tabel 3. Survey Status Risiko pada Tahap Konstruksi

No	Jenis Risiko	Responden						
		Mean Frekuensi	Waktu		Biaya		Kualitas	
			Mean Dampak	SR	Mean Dampak	SR	Mean Dampak	SR
1 Risiko Lapangan/Lokasi								
1.1	Bencana Alam	1,80	2,40	M	2,87	M	3,00	M
1.2	Kepadatan lalu lintas	2,50	2,80	M	2,63	M	2,57	M
1.3	Kerusakan material di lapangan	3,13	3,57	H	3,67	H	3,43	M
1.4	Demonstrasi	1,77	2,13	M	2,30	M	2,37	M
1.5	Pencurian material di lapangan	2,27	2,67	M	3,00	M	2,77	M
2 Risiko Desain								
2.1	Pengujian material yang tidak sesuai spesifikasi	2,50	2,37	M	2,73	M	2,70	M
2.2	Desain yang sulit dikerjakan	2,03	2,97	M	3,03	M	2,83	M
2.3	Desain/gambar yang tidak lengkap	2,73	3,07	M	2,90	M	2,87	M
3 Risiko Finansial dan Penjadwalan Proyek								
3.1	Fluktuasi dan suku bunga pinjaman tinggi	2,53	2,43	M	2,53	M	2,53	M
3.2	Terhambatnya pembayaran proyek	2,80	3,07	M	3,13	M	2,97	M
3.3	Biaya tidak terduga	3,10	3,37	M	3,20	M	2,77	M
3.4	Kenaikan harga material	2,47	2,50	M	2,90	M	2,87	M
3.5	Keterlambatan pengiriman material	3,30	3,47	H	3,13	M	3,07	M
3.6	Mutu hasil kerja tidak memenuhi syarat	2,10	2,37	M	2,57	M	2,63	M
4 Risiko tenaga kerja								
4.1	Produktivitas tinggi tapi kualitas pekerjaan rendah	2,37	2,90	M	3,43	M	3,27	M
4.2	Kurangnya jumlah tenaga kerja di lapangan	3,17	3,60	H	3,60	H	3,47	H
4.3	Metode kerja yang kurang tepat	3,23	3,00	M	3,17	M	3,23	M
4.4	Rotasi pekerja yang tinggi	3,80	3,10	H	2,87	H	2,97	H
4.5	Kegagalan komunikasi dalam tim proyek	2,57	3,43	M	3,43	M	3,27	M
4.6	Perselisihan antar pekerja	2,93	3,40	M	3,30	M	3,20	M
4.7	Kurangnya kedisiplinan pekerja	2,87	3,23	M	3,53	H	3,43	M

5. KESIMPULAN

1. Status Risiko yang paling tinggi dampaknya adalah High pada tahap pra konstruksi. Pada dampak waktu terdapat 5 jenis risiko yaitu: “Kerusakan material dilapangan”; “Keterlambatan izin mendirikan bangunan”; “Pembebasan lahan”; “Perbedaan spesifikasi”; “Jadwal yang diberikan owner terlalu optimis”. Pada dampak biaya terdapat 3 jenis risiko yaitu: “Pembebasan lahan”; “Kesalahan pemilihan supplier”; “Kesalahan biaya material/pekerja”. Pada dampak kualitas yaitu: “Jadwal yang diberikan owner terlalu optimis”. Sehingga dari ketiga dampak tersebut, pihak owner/developer perlu mengkaji kembali risiko yang tergolong High. Dari ketiga dampak risiko yang tergolong high seperti yang dijelaskan sebelumnya, item risiko “Pembebasan lahan” merupakan item risiko tertinggi.
2. Status Risiko yang paling tinggi dampaknya adalah High pada tahap konstruksi. Pada dampak waktu terdapat 4 jenis risiko yaitu: “Kerusakan material dilapangan”; “Keterlambatan pengiriman material”; “Kurangannya jumlah tenaga kerja dilapangan”; “Rotasi pekerja yang tinggi”. Pada dampak biaya terdapat 4 jenis risiko yaitu: “Kerusakan material dilapangan”; “Kurangannya jumlah tenaga kerja dilapangan”; “Rotasi pekerja yang tinggi”; “Kurangannya kedisiplinan pekerja”. Pada dampak kualitas terdapat 2 jenis risiko yaitu: “Kurangannya jumlah tenaga kerja dilapangan”; “Rotasi pekerja yang tinggi”. Sehingga dari ketiga dampak tersebut, pihak kontraktor perlu mengkaji kembali risiko yang tergolong High. Dari ketiga dampak risiko yang tergolong high seperti yang dijelaskan sebelumnya, item risiko “Rotasi pekerja yang tinggi”, “Kurangannya jumlah pekerja dilapangan”, dan “Kerusakan material dilapangan” merupakan item risiko tertinggi.

6. DAFTAR REFERENSI

- A guide to the project management body of knowledge (6th ed.) (PMBOK guide)*. (2017). Newtown Square, PA: Project Management Institute (PMI), Inc.
- Committee, Australia/New Zealand Standard (2004). *AS/NZS 4360:2004 Risk Management*, from www.riskmanagement.com.au/.
- Hardistianto & Wiyanto (2019). *Survey Status Risiko terhadap Dampak Waktu dan Dampak Biaya pada Tahap Pra Konstruksi dan Konstruksi Proyek Konstruksi*. (Skripsi No. 21012345/SIP/2019). Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Koirala, M. P. (2014). Risks in Housing and Real Estate Construction Project. *Journal of the Institute of Engineering*, 10(1), 34-44.
- Lin, L ., & Fei, L (2014). Real Estate Investment Project Risks Analysis. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 2014, 6(5):1789-1794
- Hossen, F. A. (2013). Cost Risk Appraisal: An Application of Project Risk Management Process in Libyan Construction Projects. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 7(5), 591.
- Liu, J., & Guo, F. (2014). Construction Quality Risk Management of Project on the Basis of Rough Set and Neural Network. *Computer Modelling & New Technologies*, 18(11), 791-797
- Rezainan, A. (2011). Time-Cost-Quality-Risks of Construction and Development Projects or Investment. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 10 (2), 218-223
- Santoso, R. (2003). *Tingkat Kepentingan dan Alokasi Risiko pada Proyek Konstruksi*. (Thesis No. 067/MTS/2004). Unpublished undergraduate thesis, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Tjakra, J., & Sangari, F. (2011). Analisis Resiko pada Proyek Konstruksi Perumahan di Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 1(1).
- Widjaja, A. (2017). *Tingkat Kepentingan Risiko dan Respon Risiko pada Tahap Pelaksanaan Proyek Konstruksi*. (Thesis No. 01000242/MTS/2017). Unpublished undergraduate thesis, Universitas Kristen Petra, Surabaya.
- Williams, T.M. (1996), The Two-Dimensionality of Project Risk. *International Journal of Project Management*, 14(3), 185-186.