

ANALISIS FAKTOR RISIKO YANG BERPENGARUH PADA KINERJA WAKTU DENGAN METODE PROBABILITY IMPACT MATRIX (Studi Kasus : Pekerjaan Pembangunan Ruko Downtown Drive Summarecon Serpong)

Muhammad Nafhan Isfahani⁽¹⁾, Anisa Sri Wahyuni^{(1)*}

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Jayabaya, Jakarta, Indonesia

Email*: anisa.sw3520@gmail.com

ABSTRAK

Pelaksanaan proyek konstruksi sering menghadapi berbagai risiko yang dapat menghambat pencapaian target waktu penyelesaian pekerjaan. Risiko-risiko tersebut berpotensi menurunkan kinerja kontraktor sehingga hasil pekerjaan tidak sesuai dengan yang direncanakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kinerja waktu pada tahap pelaksanaan konstruksi, menganalisis dampaknya, serta menentukan respons risiko yang tepat untuk meningkatkan kinerja waktu proyek. Objek penelitian adalah proyek pembangunan Ruko Downtown Drive Summarecon Serpong. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan penyebaran kuesioner kepada kontraktor dan para pemangku kepentingan (stakeholder) yang terlibat dalam proyek. Analisis risiko dilakukan menggunakan Probability Impact Matrix (PIM) untuk menilai tingkat probabilitas dan dampak risiko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko dominan yang memengaruhi kinerja waktu proyek meliputi perubahan desain yang menyesuaikan kondisi lapangan, ketersediaan material, ketidakstabilan jumlah tenaga kerja, produktivitas tenaga kerja, dan kondisi cuaca yang tidak menentu. Selain itu, risiko lain yang berpengaruh adalah kesalahan pertukaran informasi spesifikasi pekerjaan antara kontraktor dan subkontraktor/supplier, keterlambatan penyelesaian pekerjaan oleh subkontraktor, lambatnya mobilisasi sumber daya, penurunan produktivitas tenaga kerja, kurangnya pengawasan kontraktor terhadap subkontraktor, inflasi yang memengaruhi harga material, serta perubahan kebijakan tarif pajak dan bahan bakar minyak (BBM). Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengelolaan risiko untuk meningkatkan kinerja waktu pelaksanaan proyek konstruksi.

Keyword: manajemen risiko, proyek konstruksi, kinerja waktu, Probability Impact Matrix, stakeholder

PENDAHULUAN

Kemajuan dalam manajemen konstruksi di negara kita tidak dapat dilepaskan dari kemajuan industri jasa konstruksi. Sebaliknya, pertumbuhan jasa konstruksi erat kaitannya dengan tingginya intensitas pembangunan yang sedang berlangsung saat ini. Secara umum, layanan konstruksi mencakup beragam kegiatan terkait pengembangan infrastruktur dan fasilitas dalam sektor bangunan, teknik sipil, dan instalasi. Dengan meningkatnya Pembangunan, kita juga menyaksikan peningkatan dalam cara pengelolaan terlaksananya proyek konstruksi, yang tercermin dalam perkembangan dalam bidang manajemen konstruksi. Hal yang sama berlaku untuk hubungan kerja antara berbagai elemen yang terlibat dalam

pelaksanaan pembangunan, yang mengalami perkembangan sesuai dengan volume pekerjaan yang ada pada masing-masing jenis bangunan. Setiap proyek konstruksi mempunyai perencanaan dan jadwal pelaksanaan tertentu, kapan proyek akan dimulai, kapan proyek harus selesai, bagaimana proyek tersebut dilaksanakan, dan bagaimana penyediaan sumber dayanya. Pembuatan rencana proyek konstruksi selalu mengacu pada perkiraan yang ada pada saat rencana pembangunan tersebut dibuat, karena itu masalah dapat terjadi apabila ada ketidaksesuaian antara rencana dengan keadaan sebenarnya. Sehingga dampak yang sering terjadi adalah keterlambatan waktu pelaksanaan proyek tersebut (Tjakra & Sangari, 2011). Proyek konstruksi perumahan memiliki

karakteristik unik karena merupakan suatu rangkaian kegiatan konstruksi yang berlangsung dalam waktu yang relatif singkat dengan sumber daya yang terbatas untuk menghasilkan suatu infrastruktur dengan standar-standar yang telah ditentukan dalam dokumen kontrak.

Perencanaan anggaran dan spesifikasi yang telah direncanakan pada dokumen kontrak belum tentu sesuai dengan apa yang terjadi di dalam pelaksanaan. Karena itu pada tahap pelaksanaan pembangunan penyedia jasa akan dihadapkan pada berbagai kondisi tidak terduga yang merupakan risiko pelaksanaan. (Tjakra et al, 2011)

PT Summarecon Agung Tbk. didirikan tahun 1975 oleh Bapak Soetjipto Nagaria dan rekan-rekannya. Dimulai mengembangkan 10 hektar lahan berupa rawa-rawa di wilayah terpencil kota Jakarta, para pendiri Summarecon berhasil mengubah lokasi yang saat ini dikenal dengan Kelapa Gading menjadi salah satu area yang paling bernilai di Jakarta. Selama bertahun-tahun Summarecon telah membangun reputasi sebagai salah satu pemain properti terkemuka di Indonesia, khususnya dalam pengembangan kota-kota mandiri.

Kombinasi antara pengetahuan, keterampilan, karyawan yang berdedikasi serta komitmen kepada para pelanggan, Summarecon telah dikenal sebagai perusahaan yang terpercaya dan dapat diandalkan dengan kemampuan dan keahlian untuk menghadirkan proyek-proyek pengembangan properti di area sekitar Jakarta. Disini saya akan meneliti salah satu proyek PT. Summarecon Serpong yaitu Ruko Downtown Drive.

Ruko Downtown Drive merupakan salah satu produk ruang komersial yang dikembangkan oleh PT. Summarecon Agung Tbk. di kawasan Tangerang, Banten. Ruko Downtown Drive dibangun untuk memenuhi minat konsumen yang akan dijadikan tempat usaha, dengan mengutamakan akan pentingnya ruko sebagai instrumen peningkatan investasi. Perusahaan membangun ruko dengan

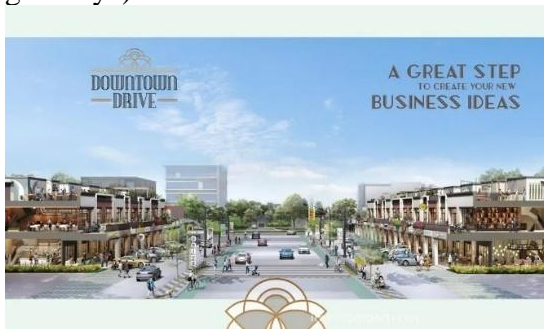
jumlah 76 unit. Desain ruko ini dalam pilihan 2 dan 3 lantai, dengan patokan harga jual mulai dari Rp. 3,6 hingga 3,8 miliar. Untuk pelaksanaan pembangunan ruko direncanakan dalam waktu 298 Hari hari kalender. Dengan ruang lingkup proyek tersebut pasti memiliki risiko konstruksi yang perlu dibahas secara mendalam. Dalam pelaksanaan pembangunan proyek ruko Downtown Drive mengalami keterlambatan sebesar 3,43% ruko 2 lantai dan 2,46% ruko 3 lantai pada minggu ke-23 dari schedule pelaksanaan yang direncanakan. Keterlambatan tersebut diakibatkan oleh terlambatnya pengiriman material. Kendala lain seperti faktor perubahan gambar dan tenaga kerja dari kontraktor yang masih terbatas, serta cuaca hujan yang berpengaruh menghambat pekerjaan. Sehingga pada penelitian ini, penulis akan menganalisis risiko yang terjadi selama tahap pekerjaan proyek ruko Downtown Drive.

Ruko Downtown Drive merupakan salah satu produk ruang komersial yang dikembangkan oleh PT. Summarecon Agung Tbk. di kawasan Tangerang, Banten. Ruko Downtown Drive dibangun untuk memenuhi minat konsumen yang akan dijadikan tempat usaha, dengan mengutamakan akan pentingnya ruko sebagai instrumen peningkatan investasi. Perusahaan membangun ruko dengan jumlah 76 unit. Desain ruko ini dalam pilihan 2 dan 3 lantai, dengan patokan harga jual mulai dari Rp. 3,6 miliar hingga 3,8 miliar. Untuk pelaksanaan pembangunan ruko direncanakan dalam waktu 298 Hari hari kalender. Dengan ruang lingkup proyek tersebut pasti memiliki risiko konstruksi yang perlu dibahas secara mendalam. Pelaksanaan pembangunan proyek ruko Downtown Drive mengalami keterlambatan sebesar 3,43% ruko 2 lantai dan 2,46% ruko 3 lantai pada minggu ke-23 dari schedule pelaksanaan yang direncanakan. Keterlambatan tersebut diakibatkan oleh terlambatnya pengiriman material. Kendala lain seperti faktor perubahan gambar dan tenaga kerja dari

kontraktor yang masih terbatas, serta cuaca hujan yang berpengaruh menghambat pekerjaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data yang mencakup data primer dan data sekunder. Survey menggunakan kuisisioner yang akan disebarluaskan kepada masing-masing responden yang mencakup pihak kontraktor dan *owner/developer*, sehingga diperoleh hasil berupa tanggapan atas permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan metode analisis penelitian yang disesuaikan dari pernyataan penelitian yaitu dengan metode *Probability Impact Matrix* kemudian dilakukan *mapping* risiko tinggi yang perlu dimitigasi (pengurangan level risiko dengan alternatif-alternatif penanganannya).



Nama Proyek : Pekerjaan Pembangunan Ruko Downtown Drive Summarecon Serpong

Lokasi Proyek : Jl. Scientia Boulevard Barat, Gading Serpong Summarecon Serpong Tangerang Banten

Jumlah Unit : 76 Unit

Pengembang : Summarecon Serpong

Waktu Pelaksanaan : 298 Hari atau 42 Minggu

Teknik Sampling dan Jumlah Sampel

Pengambilan sampel dilakukan terhadap kontraktor, pengawas dari pihak Summarecon Serpong, dan sub kontraktor proyek pembangunan Ruko Downtown Drive Summarecon Serpong yang bekerja minimal selama 5 bulan. Alasannya memilih sampel tersebut adalah karena

dalam kurun waktu satu tahun, karyawan dianggap lebih merasakan berbagai kendala yang dihadapi selama bekerja diproyek konstruksi tersebut dan dianggap telah memiliki waktu dan pengalaman untuk beradaptasi serta menilai kondisi lingkungan kerjanya.

Variabel Penelitian

Variabel Dependent (terikat), disimbolkan dengan Y, adalah variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Variabel Independent (bebas), disimbolkan dengan X, adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Yang menjadi variabel bebas (variabel X) dalam penelitian ini adalah faktor – faktor risiko yang berdampak pada keterlambatan waktu pekerjaan.

Kuesioner

Kuisisioner menyajikan variable risiko yang telah didapat beserta konsekuensi dari setiap pilihan risiko. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari subyektivitas dari primary stakeholder sehingga hasil kuisisioner yang didapatkan objektif. Dalam tahap uji relevansi variable risiko peneliti menggunakan skala Guttman, responden diberikan pertanyaan setuju atau tidak terhadap kemungkinan risiko tersebut didalam proyek. Dengan keterangan setuju adalah variable risiko tersebut ada kemungkinan akan terjadi pada proyek ini atau sudah pernah terjadi, sedangkan keterangan tidak setuju adalah variable risiko tersebut tidak memiliki kemungkinan akan terjadi atau tidak pernah terjadi pada proyek pembangunan tersebut.

Identifikasi Risiko

Identifikasi resiko menggunakan metode Probability Impact Matrix (PIM), untuk menentukan validitas dan reabilitas data. Apabila dalam identifikasi masih terjadi ketidakvalidan maka akan dilakukan pengolahan data ulang dengan tidak mengikutsertakan data yang tidak valid.

Kemudian akan diidentifikasi risiko waktu tunggu pengadaan material serta risiko dominan yang mempengaruhi pekerjaan diketinggian dengan menggunakan metode Probability Impact Matrix (PIM).

ANALISIS DATA

Pengujian Validitas Data

Uji validitas dilakukan dengan tujuan untuk mengukur sah atau tidak validnya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan/pernyataan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Pengujian dilakukan dengan mengkorelasikan skor pada masing-masing item dengan skor totalnya dengan level of significant = 5%.

PEMBAHASAN

Risk Matriks Probability

Risk Matriks Probability and Impact digunakan untuk mengukur level risiko yang menentukan signifikan risiko. Tingkat risiko merupakan perkalian skor probability dan skor impact yang didapatkan dari responden hasil pengolahan.

Kode Risiko	Nilai Rata-Rata Probabilitas (P)	(nilai rata2 dampak	Nilai Risiko	Tingkat Risiko
R1	0,407	0,365	0,148	Sedang
R2	0,393	0,285	0,112	Sedang
R3	0,360	0,313	0,113	Sedang
R4	0,433	0,298	0,129	Sedang
R5	0,613	0,318	0,195	Tinggi
R6	0,513	0,350	0,180	Sedang
R7	0,540	0,302	0,163	Sedang
R8	0,613	0,152	0,093	Sedang
R9	0,393	0,288	0,113	Sedang
R10	0,453	0,297	0,134	Sedang
R11	0,413	0,332	0,137	Sedang
R12	0,607	0,378	0,230	Tinggi
R13	0,653	0,383	0,250	Tinggi
R14	0,540	0,227	0,122	Sedang
R15	0,520	0,397	0,206	Tinggi
R16	0,627	0,288	0,181	Tinggi
R17	0,547	0,297	0,162	Sedang
R18	0,647	0,522	0,337	Tinggi

R19	0,453	0,368	0,167	Sedang
R20	0,600	0,418	0,251	Tinggi

Dari tabel diatas dapat dilihat hasil penentuan level risiko, dimana terdapat 7 (tujuh) risiko pada posisi risiko tinggi, 13 (tiga belas) risiko pada posisi risiko sedang, dan 0 (nol) risiko rendah dari keseluruhan total 20 risiko.

Setelah didapatkan level risiko, diambil risiko tertinggi yang menjadi risiko dominan, berikut 7 variabel yang termasuk ke level risiko tinggi:

Kode Risiko	Variabel Risiko	Kode Variabel	Nilai Risiko	Tingkat Risiko
R5	Terjadinya kesalahan dalam pertukaran informasi mengenai spesifikasi bahan atau pekerjaan antara kontraktor dengan subkontraktor/supplier	X5	0,195	Tinggi
R12	Subkontraktor terlambat dalam menyelesaikan pekerjaan	X18	0,230	Tinggi
R13	Mobilisasi sumberdaya (bahan, alat, tenaga kerja) yang lambat dari supplier atau subkontraktor	X20	0,250	Tinggi
R15	Menurunnya produktivitas tenaga kerja	X23	0,206	Tinggi
R16	Kurangnya pengawasan kontraktor terhadap subkontraktor	X25	0,181	Tinggi
R18	Inflasi yang mempengaruhi harga material	X29	0,337	Tinggi
R20	Terjadinya peningkatan kebijakan tarif pajak atau BBM	X33	0,251	Tinggi

Pakar yang dituju untuk menjadi narasumber respons atau tindakan risiko tertinggi adalah pakar yang sudah berpengalaman di dunia konstruksi, serta yang memiliki tanggung jawab lebih. Pakar yang dituju terdiri dari Building Inspektor, QC, project manager, Pelaksana.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian lebih kurang 4 bulan mengenai faktor risiko yang berpengaruh pada kinerja waktu dengan metode *probability impact matrix* pada pekerjaan pembangunan Ruko Downtown Drive Summarecon Serpong. maka penulis mendapatkan beberapa kesimpulan yaitu

sebagai berikut:

1. faktor risiko keterlambatan pekerjaan pada proyek Ruko Downtown Drive Summarecon Serpong penulis ajukan 33 variabel, dari 33 variabel di seleksi oleh 5 pakar pada tahap awal. Dari 5 pakar tersebut dapat 20 variabel yang di pilih paling banyak untuk di sajikan di google form .
2. Faktor risiko yang dominan berdasarkan pengolahan data diperoleh 7 variabel risiko tinggi yaitu: Terjadinya kesalahan dalam pertukaran informasi mengenai spesifikasi bahan atau pekerjaan antara kontraktor dengan subkontraktor / supplier, Subkontraktor terlambat dalam menyelesaikan pekerjaan, Mobilisasi sumberdaya (bahan, alat, tenaga kerja) yang lambat dari supplier atau subkontraktor, Menurunnya produktivitas tenaga kerja, Kurangnya pengawasan kontraktor terhadap subkontraktor, Inflasi yang mempengaruhi harga material, Terjadinya peningkatan kebijakan tarif pajak atau BBM
3. Mengenai respon penanganan risiko, yakni tindakan korektif dan preventif dari faktor risiko paling dominan pengaruhnya terhadap kinerja waktu.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko yang berpengaruh terhadap kinerja waktu terutama aspek material dan tenaga kerja antar divisi pada *owner* maupun dengan kontraktor. Adanya penelitian tentang faktor risiko kinerja waktu pada kontraktor lain, sebagai perbandingan diproyek selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya Dei, K., Dharmayanti, G. A. P. C., & Jaya, N. M. (2017). Analisis risiko dalam aliran supply chain pada proyek konstruksi gedung di Bali. *Jurnal Spektran*, 5(1), 36–46.

- Anggraini, L., Rahmawati, D., & Fatchyati, A. (2019). Analisis manajemen risiko pembangunan bendung gerak Kanal Banjir Barat Kota Semarang dan dampaknya terhadap lingkungan.
- Bachtiar, I., & Rodhi, N. N. (2018). Analisis risiko proyek pembangunan Perumahan Bumi Damai Regency di Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro, 27–36.
- Dwi Sasongko, W. S., & Galuh, D. L. C. (2019). Analisis risiko keterlambatan waktu pada pelaksanaan proyek pembangunan SPBU (Studi kasus di Kabupaten Bantul, Yogyakarta). 05, 19–28.
- Hidayat, I. P., & Siswoyo. (2020). Analisa risiko kesehatan dan keselamatan kerja pada proyek pembangunan perumahan di Sidoarjo, Jawa Timur. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Konstruksi*, 8(1).
- Kusuma, E. W. (2017). Kinerja pekerjaan konstruksi (Studi kasus Asrama Haji Gorontalo). 11(2).
- Nuciferani, F. T., Harianto, F., & Aulady, M. F. N. (2017). Analisis risiko pengembang perumahan di wilayah Surabaya. 5(1).
- Primatama, M. A., Amin, M., & Suwandari, D. Y. (2020). Risk analysis of heritage building in Jakarta. 5(2).
- Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) (7th ed.)*. Project Management Institute.
- Rozy, N., & Wibowo, P. (2020). Analisis manajemen konstruksi pembangunan gedung rawat inap kelas III RSUD Waled Kabupaten Cirebon. IX(2).
- Salain, I. M. A. K., Dharmayanti, G. A. P. C., & Anindita, G. N. (2019). Analisis risiko keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi hotel di Bali. *Spektran*, 7(2), 212–221.
- Salain, I. M. A. K., Dharmayanti, G. A. P. C., & Anindita, G. N. (2019). Risk analysis of the construction project delay of hotel in Bali. *Spektran*, 7(2),

212–221.

- Sopiyah, Y., & Salimah, A. (2020). Analisis dan respon risiko pada proyek konstruksi gedung. 2(1).
- Sufa'atin, S. (2017). Implementasi probability impact matrix (PIM) untuk mengidentifikasi kemungkinan dan dampak risiko proyek. *Jurnal ULTIMA InfoSys*, 8(1), 43–47.