

Pemodelan simulasi risiko fluktuasi valas terhadap kinerja biaya proyek pada tahap pelaksanaan konstruksi di wilayah Jabotabek

Mitha Hasti Suryani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72546&lokasi=lokal>

Abstrak

Proyek konstruksi mengandung unsur ketidakpastian, dan memiliki risiko tinggi sehingga dapat mempengaruhi kinerja biaya. Dalam menangani risiko diperlukan analisis risiko sebagai pendekatan profesional yang diperlukan sebelum menerapkan manajemen risiko.

Identifikasi risiko yang merupakan langkah awal dari analisis risiko dilakukan untuk memperoleh sumber-sumber risiko yang mempengaruhi kinerja biaya proyek. Adapun sumber-sumber risiko diperoleh dari referensi-referensi yang terkait. Untuk mendapatkan risiko yang dominan, maka dilakukan estimasi terhadap sumber-sumber risiko. Pada tahap ini, digunakan analisis statistik dengan bantuan SPSS 9.01 untuk mengolah sampel yang diperoleh dari penyebaran kuesioner. Berdasarkan analisis statistik ini diperoleh variabel-variabel sumber risiko yang paling dominan terhadap kinerja biaya proyek, yaitu change order, dan jenis dan jumlah material yang diperlukan/tersedia. Selain variabel tersebut variabel-variabel lain yang belum teridentifikasi tetapi mempengaruhi kinerja biaya proyek, yaitu kualitas klausul kontrak yang dapat menimbulkan perselisihan, dan kesalahan/kekurangan estimasi.

Jumlah sampel yang diperoleh belum memadai, sehingga tidak dapat menggambarkan kondisi kinerja biaya akibat dari risiko yang terjadi dalam proyek. Untuk itu perlu dilakukan estimasi lebih lanjut terhadap sumber risiko yang dominan, yaitu dengan analisis probabilitas yang menggunakan teknik simulasi Monte Carlo. Variabel-variabel acak sumber risiko dijadikan input dalam model regresi, sehingga didapat kriteria kinerja biaya proyek. Melalui simulasi ini diperoleh gambaran pengaruh dari sumber risiko terhadap kinerja biaya yang mendekati kenyataan sebenarnya di lapangan.

Evaluasi risiko merupakan langkah selanjutnya dari analisis risiko. Teknik yang digunakan dalam mengevaluasi risiko adalah dengan mensimulasi Net Present Value yang diperoleh dari analisis cash flow proyek. Metoda yang diterapkan ini merupakan gabungan dari NPV dan risiko yang terjadi dalam proyek. Dalam penelitian ini, material/peralatan import yang dipengaruhi oleh perubahan nilai tukar USD terhadap rupiah, menjadi input sumber risiko dalam evaluasi proyek. Evaluasi risiko proyek diperlukan untuk menentukan alternatif strategi pembelian material/peralatan import dan rentang probabilitas NPV yang memiliki kemungkinan besar bagi kontraktor untuk mendapatkan profit.

Hasil dari simulasi NVP menunjukkan bahwa skenario pembelian semua material/peralatan import pada bulan pertama pelaksanaan proyek memiliki probabilitas kerugian terbesar, dan skenario pembelian perbulan memiliki probabilitas kerugian terkecil. Kedua skenario ini menjadi rentang probabilitas NPV yang merupakan baseline bagi kontraktor dalam melakukan strategi pembelian material/peralatan import.