

ABSTRAK

Geoffrey Gregorio (01629220005)

Evaluasi Dampak Cuaca Terhadap Performa Waktu Dan Biaya Proyek Konstruksi: Studi Kasus Proyek Di Kota Ambon (Ditinjau Dari Pihak Kontraktor)

Tesis, Fakultas Sains Dan Teknologi (2024)

(xv + 91 halaman; 18 gambar; 12 tabel)

Pelaksanaan proyek konstruksi berpotensi mengalami penundaan waktu dan pembengkakan biaya selama tahap pelaksanaannya. Salah satu penyebab umum keterlambatan proyek adalah cuaca yang mana secara konsisten dinilai sebagai salah satu penyebab paling sering dan berbahaya. Dalam konteks ini, perlu untuk melakukan evaluasi yang komprehensif terhadap dampak cuaca pada proyek konstruksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh cuaca terhadap performa waktu dan biaya dalam proyek konstruksi di Kota Ambon, mengetahui indeks kinerja biaya dan indeks kinerja waktu pada proyek konstruksi di Kota Ambon, dan memberikan rekomendasi yang dapat dilakukan oleh kontraktor dalam mengantisipasi pengaruh cuaca terhadap performa waktu dan biaya dalam proyek konstruksi di Kota Ambon. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif dengan mengumpulkan data sekunder berupa data cuaca, biaya dan waktu pada proyek konstruksi di Kota Ambon. Analisis data dilakukan dengan analisis uji prasyarat, uji hipotesis, uji F, dan uji koefisien determinasi. Variabel bebas adalah cuaca, variabel terikat adalah kinerja waktu dan kinerja biaya, sedangkan variabel kontrol adalah data rencana anggaran biaya, data volume pekerjaan, data gambar, analisa harga satuan pekerjaan, kurva s, laporan kemajuan proyek per minggu atau pelaksanaan pekerjaan dan biaya aktual. Hasil penelitian bahwa ditinjau dari analisis pengaruh cuaca terhadap performa waktu dan biaya dalam proyek konstruksi di Kota Ambon secara simultan diperoleh hasil bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel suhu (X1) dan curah hujan (X2) terhadap kinerja waktu (Y1) pada Proyek Pembangunan Sekolah Dian Harapan Ambon namun terdapat pengaruh signifikan antara variabel suhu (X1) dan curah hujan (X2) terhadap kinerja biaya. Rekomendasi yang dapat dilakukan oleh kontraktor dalam mengantisipasi pengaruh cuaca terhadap performa waktu dan biaya dalam proyek konstruksi di Kota Ambon antara lain; melakukan analisis cuaca lokal, merencanakan jadwal fleksibel, memilih material yang tahan terhadap cuaca, menggunakan peralatan dan teknologi terkini, melakukan pemantauan cuaca real-time, melakukan asuransi cuaca, melakukan pengelolaan air hujan, melakukan komitmen komunikasi, melakukan pelatihan dan kesadaran tim, melakukan evaluasi rutin dan pembelajaran dari proyek sebelumnya.

Kata Kunci : Cuaca, Kinerja Biaya, Kinerja Waktu, Kota Ambon, Proyek Konstruksi

Referensi : 27 (1990 – 2018)

ABSTRACT

Geoffrey Gregorio (01629220005)

Evaluation of the Impact of Weather on the Time and Cost Performance of Construction Projects: Case Study of a Project in Ambon City (Viewed by the Contractor)

Thesis, Faculty of Science and Technology (2024)

(xv + 91 pages; 18 pictures; 12 tables)

The implementation of construction projects has the potential for time delays and cost overruns during the execution phase. One common cause of project delays is weather, consistently considered one of the most frequent and hazardous factors. In this context, it is necessary to conduct a comprehensive evaluation of the impact of weather on construction projects. The objectives of this research are to determine the influence of weather on the time and cost performance of construction projects in Ambon City, to identify the cost performance index and time performance index of construction projects in Ambon City, and to provide recommendations for contractors to anticipate the impact of weather on time and cost performance in construction projects in Ambon City. The research was conducted using a quantitative descriptive method, collecting secondary data on weather, cost, and time in construction projects in Ambon City. Data analysis included prerequisite testing, hypothesis testing, F-test, and coefficient of determination testing. Weather was the independent variable, time performance and cost performance were the dependent variables, while budget plan data, job volume data, drawing data, unit price analysis, S-curve, weekly project progress reports, and actual cost were control variables. The research findings, based on the analysis of the simultaneous impact of weather on time and cost performance in construction projects in Ambon City, revealed that there was no significant influence between temperature (X1) and precipitation (X2) variables on time performance (Y1) in the Dian Harapan Ambon School Construction Project. However, there was a significant influence between temperature (X1) and precipitation (X2) variables on cost performance. Recommendations for contractors to anticipate the impact of weather on time and cost performance in construction projects in Ambon City include conducting local weather analysis, planning flexible schedules, choosing weather-resistant materials, using the latest equipment and technology, real-time weather monitoring, weather insurance, rainwater management, commitment to communication, team training and awareness, routine evaluation, and learning from previous projects.

Keywords : Ambon City, Construction Projects, Cost Performance, Time Performance, Weather

References : 27 (1990 – 2018)