

Analisis Cost Overrun and Time Overrun Dengan Menggunakan Metode Earned Value Pada Proyek Pembangunan Gedung X

Muhammad Daffa Fadhil Ardiasyah. Dibawah bimbingan Dr. Ir. Kemala Hayati, S.T., MT.

ABSTRAK

Pembangunan infrastruktur merupakan kegiatan yang kompleks dan sering menghadapi tantangan terkait pengendalian biaya dan waktu. Ketidaktepatan jadwal (*time overrun*) dan pembengkakan biaya (*cost overrun*) menjadi permasalahan umum yang mempengaruhi kinerja proyek konstruksi. Penelitian ini ditujukan untuk analisis kinerja biaya dan waktu pada Proyek Pembangunan Gedung X dengan menggunakan *Earned Value Method* (EVM). Metode ini memadukan aspek biaya, waktu, dan progres fisik sehingga mampu memberikan gambaran kinerja proyek secara komprehensif. Data yang digunakan meliputi nilai anggaran proyek (*Budget at Completion*), kurva rencana dan realisasi progres, serta biaya aktual kumulatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa proyek berada dalam kondisi efisien dari sisi biaya, ditandai dengan nilai *Cost Performance Index* (CPI) lebih dari 1. Namun demikian, nilai *Schedule Performance Index* (SPI) kurang dari 1 mengindikasikan bahwa proyek mengalami keterlambatan signifikan dibandingkan jadwal rencana. Varians jadwal yang negatif menunjukkan deviasi progres yang perlu segera ditangani melalui strategi percepatan pekerjaan, optimasi pengadaan material, serta peningkatan produktivitas tenaga kerja. Melalui pendekatan EVM, penelitian ini memberikan gambaran kuantitatif terhadap tingkat deviasi biaya dan waktu serta menghasilkan rekomendasi pengendalian proyek yang lebih akurat dan aplikatif bagi manajemen pelaksana. Berdasarkan hasil perhitungan EVM, diperoleh nilai akhir SPI sebesar 0,74 dan CPI sebesar 1,11, yang menunjukkan proyek berada dalam kondisi terlambat namun masih efisien dari sisi biaya.

Kata kunci: *earned value, cost overrun, time overrun*, indeks kinerja, pengendalian proyek

Analisis Cost Overrun and Time Overrun Dengan Menggunakan Metode Earned Value Pada Proyek Pembangunan Gedung X

Muhammad Daffa Fadhil Ardiasyah. Under the Guidance of Dr.Ir. Kemala Hayati, S.T.,M.T.

ABSTRACT

Infrastructure development projects, including public facility buildings, frequently encounter issues related to time delays (time overrun) and cost overruns. This study aims to analyze the cost and schedule performance of the Construction Project of Building X using the Earned Value Method (EVM). EVM integrates cost, schedule, and physical progress indicators, enabling a comprehensive evaluation of project performance. The data utilized in this study include the project's Budget at Completion (BAC), planned and actual progress curves, and cumulative actual costs. The analysis results show that the project demonstrates cost efficiency, indicated by a Cost Performance Index (CPI) greater than 1. However, the Schedule Performance Index (SPI) value of less than 1 signifies that the project is experiencing significant delays relative to the planned schedule. The negative schedule variance further confirms that the project's progress lags behind the baseline plan and requires corrective actions, such as schedule acceleration strategies, improved material procurement coordination, and enhanced workforce productivity. Through the application of EVM, this study provides a quantitative assessment of cost and schedule deviations and offers practical recommendations for improving project control and decision-making. Based on the results of the EVM calculation, the final SPI value was 0.74 and the CPI was 1.11, which indicates that the project is in a late condition but is still efficient from a cost perspective.

Keywords: *earned value, cost overrun, time overrun, performance index, project control*