

ABSTRAK

Endo Firmansyah Purba NIM 5202610001: Analisis Perhitungan Waktu Dan Biaya Proyek Dengan Metode *Earned Value* (Studi Kasus Pembangunan Jalan Tol Ruas Kuala Tanjung – Indrapura Kabupaten Batu Bara). Proyek Akhir. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2024

Pada saat pelaksanaan di lapangan, tidak jarang proyek mengalami penundaan atau bahkan terhenti pelaksanaannya. Oleh karena itu, perlu dipastikan bahwa penyimpangan yang diakibatkan dapat diatasi, proyek dapat diselesaikan tepat waktu sesuai rencana, dan kualitas sesuai rencana. Keberhasilan proyek tidak lepas dari rangkaian kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Untuk berhasilnya suatu proyek konstruksi diperlukan suatu teknik atau metode manajemen yang baik untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas dan mutu pekerjaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komponen biaya, varian biaya, varian jadwal dan komponen waktu, serta mengetahui indeks kinerja proyek dari aspek SPI dan CPI. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan konsep perolehan nilai (*Earned Value*) yang dapat meningkatkan efektivitas pemantauan kinerja proyek. Hasil dari penelitian ini, setelah dilakukannya analisa komponen biaya dan komponen waktu pada bulan Juli diperoleh nilai $BCWS = 943,311,556,687.50$, $BCWP = 749,054,270,250.00$, $ACWP = 766,366,682,960.53$, dengan nilai varian biaya (CV) sebesar $-17,312,412,710.53$, dan nilai varian waktu (SV) sebesar $-194,257,286,437.50$, dari hasil tersebut menunjukkan pekerjaan mengalami keterlambatan dari pada jadwal dengan biaya lebih besar dibandingkan anggaran. Berdasarkan nilai indeks kinerja, nilai SPI pada bulan Juli mendapatkan nilai 0.79 yang berarti proyek mengalami keterlambatan dan nilai CPI pada bulan Juli $0.98 < 1$ yang berarti biaya dikeluarkan lebih banyak dibandingkan anggaran. Berdasarkan perkiraan biaya dan penyelesaian proyek, nilai EAC rata – rata didapatkan sebesar $880,190,454,022.57$, artinya nilai EAC akhir proyek lebih besar dibandingkan nilai fisik proyek sebesar $849,831,084,974.85$. sedangkan, nilai TAC rata – rata didapatkan selama 430 hari, artinya nilai TAC akhir proyek lebih besar dibandingkan waktu kontrak pelaksanaan proyek yang selama 354 hari.

Kata Kunci: Jalan tol, Konstruksi, Waktu, Biaya, Konsep nilai hasil

ABSTRACT

Endo Firmansyah Purba NIM 5202610001: Analysis Of Project Time and Cost Calculations Using The Earned Value Method (Case Study Of Kuala Tanjung – Indrapura Toll Road Construction, Batu Bara Regency). Final Project. Medan State University Faculty Of Engineering 2024

During implementation in the field, it is not uncommon for projects to experience delays or even stop implementation. Therefore, it is necessary to ensure that the resulting deviations can be overcome, the project can be completed on time as planned, and the quality is according to plan. Project success cannot be separated from a series of activities which include planning, implementation and monitoring to achieve the stated goals. For the success of a construction project, good management techniques or methods are needed to increase efficiency, productivity and quality of work. The aim of this research is to determine cost components, cost variances, schedule variances and time components, as well as determine the project performance index from the SPI and CPI aspects. This research was conducted using the concept of earned value which can increase the effectiveness of project performance monitoring. The results of this research, after analyzing the cost components and time components in July, were obtained $BCWS = 943,311,556,687.50$, $BCWP = 749,054,270,250.00$, $ACWP = 766,366,682,960.53$, with a cost variance (CV) value of $-17,312,412,710.53$, and a time variance value (SV) amounting to $-194,257,286,437.50$, these results show that the work is delayed from schedule with costs greater than the budget. Based on the performance index value, the SPI value in July was 0.79 , which means the project experienced delays and the CPI value in July was $0.98 < 1$, which means costs were spent more than the budget. Based on the estimated cost and completion of the project, the average EAC value was found to be $880,190,454,022.57$, meaning that the final EAC value of the project was greater than the physical value of the project of $849,831,084,974.85$. Meanwhile, the average TAC value was obtained for 430 days, meaning that the final TAC value of the project was greater than the project implementation contract time of 354 days.

Key words: Toll Road, Construction, Time, Cost, Earned Value