

# **PERFORMANCE ANALYSIS OF PROJECT COMPLETION COST AND TIME USING EARNED VALUE METHOD IN CINDUA MATO BATUSANGKAR FIELD DEVELOPMENT PROJECT**

**Ahmad Hafiz Zuandra<sup>1</sup>, Indra Farni<sup>2</sup>, Mufti Warman Hasan<sup>2</sup>**

Civil Engineering Study Program, faculty of civil engineering and planning, Bung Hatta University.

E-mail :<sup>1</sup>[Ahmadhafizzuandra@gmail.com](mailto:Ahmadhafizzuandra@gmail.com)<sup>1</sup>[indrafarni@bunghatta.ac.id](mailto:indrafarni@bunghatta.ac.id)

<sup>2</sup>[muftiwarmanhasan@bunghatta.ac.id](mailto:muftiwarmanhasan@bunghatta.ac.id)

## **ABSTRACT**

This study aims to describe how to apply the earned value concept method in Project Control from the time and cost session of the Cindua Mato field development project, Batusangkar. Meanwhile, the objective is to review the effectiveness of the application of the earned value concept method in controlling a construction project. The research method contains a description of the type of research, research flow diagrams, research locations, questionnaire distribution locations, data collection, and data to be collected for analysis and using the Earned Value method. The research phase (1) conducting research required literature studies to deepen knowledge related to the research topic; (2) Calculating direct and indirect costs, then accumulated from week 1 to week 22; (3) Calculating the cost of ACWP, BCWP, BCWS, calculated from the total direct costs, indirect costs; (4) Calculating CV, CPI, SPI, ETC. EV is calculated from the difference between BCWP and ACWP, CPI is calculated from the comparison between BCWP and ACWP, SPI is calculated from BCWP / BCWS, ETC is calculated from the difference between BAC and BCWP divided by CPI; (5) Calculating EAC, EAC is calculated using the formula ACWP + (BAC - BCWP / CPI x SPI) (6) Discussion and conclusions.

Based on the financial analysis carried out. (1) After analyzing the performance evaluation of this project in the 22nd week, the value of BCWS = Rp.14,706,465.04, ACWP = Rp.181,297,178.60 and BCWP = Rp.213,290,798.36 with a Cost Variant (CV) value of Rp.31,993,619 , 75 and the Schedule Variant value of Rp. 198,584,333.31. From these results, it shows a fairly good performance in terms of costs, the CPI value is > 1 and the SPI shows a fairly good performance in terms of time, namely > 1. (2) From the aspect of costs, analysis and calculations carried out in the 22nd week of work in that week, in terms of costs, it can be seen that the value of the Cost Performance Index (CPI)> 1 means that the expenses are smaller than the Budget. The value obtained from the total cost to the end of the project or Estimate at Complete (EAC) is IDR 4,174,863,822.28 while the available budget is IDR 4,911,604,496.78 so that the implementer of the work on this project experiences profits. (3) From the aspect of time in the 22nd week, it can be seen from the value of the Schedule Performance Index (SPI)> 1, it means that the implementation time is not delayed in its implementation.

Keywords: Performance, Cost, Time, Earned Value

**Mengetahui :**

**Pembimbing I**



Ir. Indra Farni , M.T

**Pembimbing II**



Ir. Mufti Warman Hasan Msc,RE

# **ANALISA KINERJA BIAYA DAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK DENGAN METODE PADA PROYEK PEMBANGUNAN LAPANGAN CINDUA MATO BATUSANGKAR**

**Ahmad Hafiz Zuandra<sup>1</sup>, Indra Farni<sup>2</sup>, Mufti Warman Hasan<sup>3</sup>**

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang.

E-mail :<sup>1</sup>[Ahmadhafizzuandra@gmail.com](mailto:Ahmadhafizzuandra@gmail.com)<sup>1</sup>[indrafarni@bunghatta.ac.id](mailto:indrafarni@bunghatta.ac.id)  
<sup>2</sup>[muftiwarmanhasan@bunghatta.ac.id](mailto:muftiwarmanhasan@bunghatta.ac.id)

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan untuk mengetahui bagaimana penerapan metode konsep nilai hasil (*earned value concept*) dalam Pengendalian Proyek dari sesi waktu dan biaya pada proyek Pembangunan lapangan Cindua Mato, Batusangkar. Sedangkan tujuannya adalah meninjau efektifitas penerapan metoda konsep nilai hasil (*earned value concept*) dalam pengendalian suatu proyek konstruksi. Metode penelitian berisi uraian tentang jenis penelitian, diagram alur penelitian, lokasi penelitian, lokasi penyebaran kuesioner, pengumpulan data, dan data yang akan dikumpulkan untuk kemudian dianalisis dan menggunakan *metode Earned Value*. Tahap penelitian (1) melakukan penelitian diperlukan studi literature untuk memperdalam ilmu yang berkaitan dengan topik penelitian; (2) Menghitung biaya langsung dan tidak langsung, kemudian diakumulasi dari minggu ke – 1 sampai minggu ke – 22; (3) Menghitung biaya ACWP, BCWP, BCWS, dihitung dari total biaya langsung, biaya tidak langsung; (4) Menghitung CV, CPI, SPI, ETC. EV dihitung dari selisih BCWP dengan ACWP, CPI dihitung dari perbandingan BCWP dengan ACWP, SPI dihitung dari BCWP/BCWS, ETC dihitung dari selisih BAC dengan BCWP dibagi CPI; (5) Menghitung EAC, EAC dihitung dengan menggunakan rumus ACWP + (BAC – BCWP / CPI x SPI ) (6) Pembahasan dan kesimpulan.

Berdasarkan analisis keuangan yang dilakukan. (1) Setelah di analisis evaluasi kinerja proyek ini minggu ke-22 didapat nilai BCWS= Rp14.706.465,04, ACWP= Rp181.297.178,60 dan BCWP= Rp213.290.798,36 dengan nilai Cost Varian (CV) sebesar Rp31.993.619,75 dan nilai Schedule Varian sebesar Rp198.584.333,31 .Dari hasil tersebut menunjukkan kinerja yang cukup baik dari segi biaya nilai CPI yaitu  $> 1$  dan SPI menunjukkan kinerja cukup baik pula dari segi waktu yaitu  $> 1$ . (2) Dari aspek biaya , analisis dan perhitungan yang dilakukan pada minggu ke-22 masa pekerjaan di minggu tersebut , dari segi biaya terlihat nilai Cost Performance Indeks (CPI)  $> 1$  berarti pengeluaran lebih kecil daripada Anggaran. Nilai yang didapatkan dari total biaya sampai akhir proyek atau Estimate at Complete (EAC) adalah Rp4.174.863.822,28 sedangkan anggaran yang tersedia adalah Rp4.911.604.496,78 sehingga pelaksana pekerjaan pada proyek ini mengalami keuntungan. (3) Dari aspek waktu pada minggu ke 22 terlihat dari nilai Schedule Performance Indeks(SPI)  $> 1$  berarti waktu pelaksaaan tidak mengalami keterlambatan pada pekerjaanya.

Kata Kunci: Kinerja, biaya, waktu, *Earned Value*

### **Mengetahui :**

#### **Pembimbing I**



Ir. Indra Farni, M.T

#### **Pembimbing II**



Ir. Mufti Warman Hasan Msc,RE