

Putri Auliya' Nugraheni

124220137

MPTI - D

Soal :

Diberikan informasi tentang proyek yang waktunya 1 tahun . PV = \$23,000, EV= \$20,000 AC= \$25,000 BAC=\$120,000

- A. Tentukan nilai cost variance, schedule variance, Cost Performance Index (CPI), dan Schedule Performance Index (SPI) dari proyek
- B. Bagaimanakah kondisi dari proyek ini, apakah proyek lebih cepat atau lambat dari jadwal? Apakah over budget atau under budget? Berikan alasannya!
- C. Gunakan CPI untuk menghitung EAC (Estimate At Completion) dari proyek. Bagaimana performance dari proyek?
- D. Gunakan Schedule Performance Index (SPI) untuk mengestimasi waktu untuk menyelesaikan proyek.

Jawaban :

A. Cost Variance

$$\begin{aligned} CV &= EV - AC \\ CV &= 20.000 - 25.000 \\ CV &= -5.000 \text{ (CV negatif menandakan project overbudget)} \end{aligned}$$

Schedule Variance

$$\begin{aligned} CV &= EV - PV \\ CV &= 20.000 - 23.000 \\ CV &= -3.000 \text{ (SV negatif menandakan project terlambat dari waktu yang ditentukan)} \end{aligned}$$

Cost Performance Index (CPI)

$$\begin{aligned} CPI &= EV/AC = 20.000/25.000 \\ CPI &= 0.8 \text{ (CPI} < 1 \text{ menandakan efisiensi biaya yang buruk)} \end{aligned}$$

Schedule Performance Index (SPI)

$$SPI = EV/PV = 20.000/23.000$$

= 0,87 (SPI < 1 menunjukkan proyek terlambat dari jadwal)

B. Menentukan kondisi proyek :

Kecepatan Jadwal $SPI < 1$, proyek berjalan lebih lambat dari jadwal yang direncanakan. SPI yang menunjukkan angka lebih kecil dari 1 menunjukkan bahwa proyek belum mencapai nilai yang direncanakan pada tahap ini, artinya proyek tertinggal dari jadwal atau berjalan lebih lambat dari jadwal yang direncanakan.

Anggaran $CPI < 1$, proyek mengalami over budget. CPI yang menunjukkan angka lebih kecil dari 1 menunjukkan bahwa proyek menghabiskan lebih banyak biaya daripada yang seharusnya pada nilai yang telah dicapai, sehingga proyek berada dalam kondisi over budget.

C. Menghitung EAC (Estimate At Completion) dan Menentukan Performance Proyek BAC

$$EAC = BAC/EPI = 120.000/0,8$$

$$= 150.000$$

Performance proyek dapat dikatakan tidak baik karena dengan EAC sejumlah tersebut menunjukkan bahwa proyek diperkirakan akan menghabiskan lebih dari anggaran awal.

D. Menghitung Estimasi Waktu untuk Menyelesaikan Proyek

Estimasi waktu = total waktu/SPI

Misal waktu proyek 1 tahun, maka

$12 \text{ bulan}/0,8 = 13,8 \text{ bulan}$ (Jadi, diperkirakan proyek akan selesai dalam waktu 420 hari atau lebih dari 1 tahun yang berarti proyek akan terlambat dari rencana awal)