

EARNED VALUE ANALYSIS TERHADAP BIAYA PADA PROYEK REHABILITASI JALAN GANDU – PANONGAN

Asep Saepudin¹⁾, Arief Rijaluddin²⁾

¹Fakultas Teknik, Universitas Majalengka (Asep Saepudin)
email : Saeasep0701@gmail.com

²Fakultas Teknik, Universitas Majalengka (Arief Rijaluddin)
email : aguzmilan22@yahoo.co.id

Abstract

Good management is needed to control a construction project, in order to achieve the efficiency and effectiveness of project management, so that the results of the process of controlling costs, quality, and time are achieved that meet the planning. The method that can be used in controlling costs and time and can address the achievement of activities is the Method of Value Results Concept (EVC). Concept Method Value Results is a method of calculating the number of costs according to the budget in accordance with the work that has been completed or implemented. The Concept of Value Results Method can be used to analyze performance and make estimates of achievement of targets by using three indicators, namely ACWP (Actual Cost Work Performed), BCWP (Budgeted Cost of Work Performed), and BCWS (Budgeted Cost of Work Schedule). Rehabilitation of the Gandu Panongan road has CV values = 0 and CPI = 1 shows costs in accordance with the planned budget. And on the image of the variance analysis calculation integrated with the "S" graph of the Gandu Panongan Road Rehabilitation project, the work is completed sooner than the specified schedule, namely, from April to June and in the field, the project starts in April 3rd week and finishes faster that is in May 3rd week.

Keywords: Results Value Concept, BCWP, BCWS, ACWP

1. PENDAHULUAN

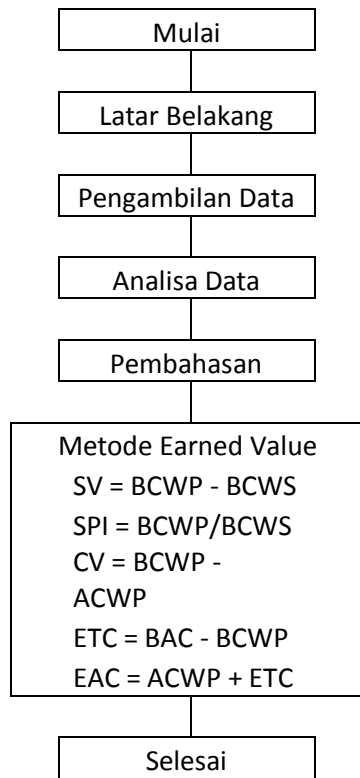
Jalan Gandu – Panongan mempunyai peranan penting dalam bidang sosial, ekonomi dan diperlukan prasarana perhubungan yang fungsinya sangat penting atau vital, baik itu perhubungan darat yakni jalan penghubung. Jalan Gandu – Panongan yang berada di Kecamatan Dawuan Kabupaten Majalengka merupakan prasarana transportasi yang menghubungkan beberapa Desa khususnya Desa Gandu-Panongan.

Kondisi awal jalan Desa Gandu – Panongan mengalami kerusakan di beberapa titik sampai kelapisan tanah

dasar sehingga mengakibatkan jalan sulit untuk dilewati dan waktu tempuh perjalanan semakin lama, karena itulah Proyek rehabilitasi jalan gandu - Panongan dilaksanakan.

Dalam suatu proyek jarang sekali proyek yang berjalan sesuai rencana, misalnya mengalami keterlambatan atau percepatan pekerjaan proyek atau juga dalam anggaran proyek tidak sesuai dengan biaya proyek yang ada. Untuk menghindari kerugian dalam proyek

kita dapat meramalkan biaya proyek dengan menggunakan metode earned value (



Hasil dan Pembahasan

Konsep Nilai Hasil)

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, penelitian yang menggambarkan kondisi proyek tertentu dengan analisis data-data yang ada. Analisis data menggunakan metode analitis dan deskriptif. Analitis berarti data yang sudah ada diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan hasil akhir yang dapat disimpulkan. Sedangkan deskriptif maksudnya adalah dengan memaparkan masalah-masalah yang sudah ada atau tampak. Konsep Nilai Hasil (Earned Value Analysis) mengkaji kecenderungan varian jadwal dan varian biaya pada suatu periode

waktu selama proyek berlangsung. Namun dalam penelitian ini hanya akan membahas pada varian waktu.

Perhitungan Bobot Pekerjaan (Persentase Bobot Pekerjaan)

Persentase Bobot Pekerjaan (PBP)

$$PBP = \frac{Volume \times Harga \text{ Satuan}}{Harga \text{ Bangunan}} \times 100\%$$

1. Pekerjaan Persiapan
Kuantitas Pekerjaan = 1 ls
Harga Satuan = 12.100.000
 $PBP = \frac{1 \times 12.100.000}{1.582.294.720,39} \times 100\%$
= 0.764712

2. Pekerjaan rehabilitasi jalan

- Kuantitas Pekerjaan = 1s
Harga Satuan =
Rp 1.582.294.720,39
PBP
 $= \frac{1 \times 1.582.294.720,39}{1.582.294.720,39} \times 100\%$
= 100

BCWP (Budgeted Cost Of Work Performanced)

BULAN APRIL

1. BCWP MG 3
= 3,74% x 1.582.294.720,39
= 59.177.822.54
2. BCWP MG 4
= 13,58 x 1.582.294.720,39
= 214.875.623

BULAN MEI

1. BCWP MG 1
= 23,32% x 1.582.294.720,39

- = 368.991.128,8
- BCWP MG 2
= 31,26% x 1.582.294.720,39
= 494.625.329,6
 - BCWP MG 3
= 100% x 1.582.294.720,39
= 1.582.294.720,39

BCWS (Budgeted Cost Of Work Schedule) BULAN APRIL

- BCWS MG 3
= 0.534% x 1.582.294.720,39
= 8.449.453,807
- BCWS MG 4
= 1.94% x 1.582.294.720,39
= 30.696.517.58

BULAN MEI

- BCWS MG 1
= 3.33 % x 1.582.294.720,39
= 52.690.414.19
- BCWS MG 2
= 4.47 % x 1.582.294.720,39
= 70.728.574
- BCWS MG 3
= 14.29 % x 1.582.294.720,39
= 226.109.915.5

April Minggu 3

- ACWP (Actual Cost Of Of Work Performance) : jumlah biaya actual pekerjaan yang telah dilaksanakan pada kurun waktu tertentu ACWP = 59.177.822.54
- SV (Schedule Varians)
SV = BCWP-BCWS
= 59.177.822.54 - 8.449.453,807
= 50.728.368,73
- CV (Cost Varian)
CV = BCWP – ACWP
= 59.177.822.54 - 59.177.822.54
= 0
- SPI (Schedule Performa indeks) :
Indeks Kinerja Jadwal

= BCWP : BCWS
= 59.177.822.54 / 8.449.453,807
= 7,0037 (*Progress proyek lebih cepat*)

- CPI (Cost Performance Indeks) :
Indeks Kinerja jadwal
= BCWP : ACWP
= 59.177.822.54 / 59.177.822.54
= 1 (*Biaya sesuai dengan anggaran*)

- ETC (Estimate Temporary Cost) :
Prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa
= (BAC – BCWP) / CPI
= 1.582.294.720 - 1.582.294.720
/1
= 1.523.116.898
- EAC (Estimate Temporary Cost) :
Prakiraan total biaya proyek
= ACWP + ETC
= 59.177.822.54 + 1.523.116.898
= 1.582.294.720,39

April Minggu 4

- ACWP (Actual Cost Of Of Work Performance) : jumlah biaya actual pekerjaan yang telah dilaksanakan pada kurun waktu tertentu
ACWP = 214.875.623
- SV (Schedule Varians)
= BCWP - BCWS
= 214.875.623 - 30.696.517.58
=184.179.105.4
- CV (Cost Varian)
CV = BCWP – ACWP
= 214.875.623 - 214.875.623
= 0
- SPI (Schedule Performa indeks) :
Indeks Kinerja Jadwal
= BCWP : BCWS

- = 214.875.623 : 30.696.517.58
 = 6,99 (*Progress proyek lebih cepat*)
5. CPI (Cost Performance Indeks) :
 Indeks Kinerja jadwal
 = BCWP : ACWP
 = 214.875.623 : 214.875.623
 = 1 (*Biaya sesuai anggaran*)
8. ETC (Estimate Temporary Cost) :
 Prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa
 = (BAC – BCWP) / CPI
 = 1.582.294.720,39 - 59.177.822.54/1
 = 1.367.419.097
6. EAC (Estimate Temporary Cost) :
 Prakiraan total biaya proyek
 = ACWP + ETC
 = 214.875.623+ 1.367.419.097
 = 1.582.294.720
- Mei Minggu 1**
1. ACWP(Actual Cost Of Of Work Performance) : jumlah biaya actual pekerjaan yang telah dilaksanakan pada kurun waktu tertentu
 ACWP = 368.991.128,8
2. SV (Schedule Varians)
 SV = BCWP - BCWS
 = 368.991.128,8 - 52.690.414.19
 = 316.300.714,6
3. CV (Cost Varian)
 CV = BCWP – ACWP
 = 368.991.128,8 - 368.991.128,8
 = 0
4. SPI (Schedule Performa indeks) :
 Indeks Kinerja Jadwal
 SPI = BCWP : BCWS
 = 368.991.128,8 : 52.690.414,19
 = 7 (*Progress proyek lebih cepat*)
5. CPI (Cost Performance Indeks) :
 Indeks Kinerja jadwal
 CPI = BCWP : ACWP
 = 214.875.623 : 30.696.517.58
 = 6,99 (*Progress proyek lebih cepat*)
6. ETC (Estimate Temporary Cost) :
 Prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa
 = (BAC – BCWP) / CPI
 = 1.582.294.720,39 – 214.875.623 / 1
 = 1.213.303.592
7. EAC (Estimate Temporary Cost) :
 Prakiraan total biaya proyek
 EAC = ACWP + ETC
 = 368.991.128,8 + 1.213.303.592
 = 1.582.294.721
- Mei Minggu 2**
1. ACWP (Actual Cost Of Of Work Performance) : jumlah biaya actual pekerjaan yang telah dilaksanakan pada kurun waktu tertentu
 ACWP = 494.625.329,6
2. SV (Schedule Varians)
 SV = BCWP – BCWS
 = 494.625.329,6 – 70.728.574
 = 423.896.755,6
3. CV(Cost Varian)
 CV = BCWP – ACWP
 = 494.625.329 - 494.625.329
 = 0
4. SPI (Schedule Performa indeks) :
 Indeks Kinerja Jadwal
 SPI = BCWP : BCWS
 = 494.625.329,6 : 70.728.574
 = 6,99 (*Progres lebih cepat*)
5. CPI (Cost Performance Indeks) :
 Indeks Kinerja jadwal
 CPI = BCWP : ACWP
 = 494.625.329 : 494.625.329

- = 1 (*Biaya sesuai anggaran*)
6. ETC (Estimate Temporary Cost) :
Prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa
= $(BAC - BCWP) / CPI$
= $1.582.294.720,39 - 494.625.329,6 / 1$
= 1.087.669.391
7. EAC (Estimate Temporary Cost) :
Prakiraan total biaya proyek
= $ACWP + ETC$
= $494.625.329,6 + 1.087.669.391$
= 1.582.294.720
4. SPI (Schedule Performa indeks) :
Indeks Kinerja Jadwal
SPI = $BCWP : BCWS$
= $1.582.294.720,39 : 226.109.915,5$
= 6,99 (*Progres lebih cepat*)
5. CPI (Cost Performance Indeks) :
= $BCWP / ACWP$
= $1.582.294.720,39 / 1.582.294.720,39$
= 1 (*Biaya sesuai anggaran*)

Mei Minggu 3

1. ACWP (Actual Cost Of Of Work Performance) : jumlah biaya actual pekerjaan yang telah dilaksanakan pada kurun waktu tertemt
ACWP = 1.582.294.720,39
2. SV (Schedule Varians)
SV = $BCWP - BCWS$
= $1.582.294.720 - 26.109.915,5$
= 1.356.184.805
3. CV (Cost Varian)
= $BCWP - ACWP$
= $1.582.294.720 - 1.582.294.720$
6. ETC (Estimate Temporary Cost) :
Prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa
= $(BAC - BCWP) / CPI$
= $1.582.294.720 - 1.582.294.720$
= 0
7. EAC (Estimate Temporary Cost) :
Prakiraan total biaya proyek
EAC = $ACWP + ETC$
= $1.582.294.720 + 0$
= 1.582.294.720

Table 1.1 Nilai BCWP dan BCWS

NO	BULAN/MINGGU	BCWP	BCWS
1	April Minggu ke- III	59.177.822.54	8.449.453,807
2	April Minggu ke-IV	214.875.623	30.696.517.58
3	Mei Minggu ke- I	368.991.128,8	52.690.414.19
4	Mei Minggu ke- II	494.625.329,6	70.728.574
5	Mei Minggu ke- III	1.582.294.720,39	6.109.915.5

Table 1.2 Nilai CV dan CPI

NO	BULAN/MINGGU	CV	CPI
1	April Minggu ke- III	0	1
2	April Minggu ke-IV	0	1
3	Mei Minggu ke- I	0	1
4	Mei Minggu ke- II	0	1
5	Mei Minggu ke- III	0	1

Table 1.3 SV dan SPI

NO	BULAN/MINGGU	SV	SPI
1	April Minggu ke- III	50.728.368,73	7,0037
2	April Minggu ke-IV	184.179.105,4	6,99
3	Mei Minggu ke- I	316.300.714,6	7
4	Mei Minggu ke- II	423.896.755,6	6,99
5	Mei Minggu ke- III	1.356.184.805	6,99

5. Kesimpulan

Dari hasil pembuatan pengendalian biaya dengan menggunakan metode Konsep Nilai Hasil (Earned Value Cocept), pada Proyek Pembangunan Rehabilitasi jalan Gandu-Panongan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Analisa CV (Cost Variance) = 0 dan CPI (Cost Performance Indeks) = 1 artinya biaya sesuai dengan anggaran rencana
2. Dilihat pada gambar perhitungan analisis varians terpadu dengan grafik "S" proyek Rehabilitasi Jalan Gandu-Panongan ini,

pekerjaan terlaksana sesuai dengan anggaran dan selesai lebih cepat dari pada jadwal yang ditentukan yaitu dari bulan April – Juni dan dilapangan, proyek dimulai bulan April minggu ke-3 dan selesai lebih cepat yaitu pada bulan Mei minggu ke –

6. Referensi

1. Anonim, 2018, Buku Pedoman Penulisan Tugas Akhir dan Kerja Praktek, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka.
2. Irfanur, Rahman, 2010. *Earned Value Analysis Terhadap Biaya Proyek Pembangunan Gedung*, Jurnal Tugas Akhir Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ervianto, W. I., 2004. *Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*, Andi, Yogyakarta.
4. Ervianto, W. I., 2005. *Manajemen Proyek Kontruksi*, Andi, Yogyakarta.
5. Wilkens, T.T., 1999. *Earned Value Clear and Simple*, Jurnal, United States.