

ANALISA PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU DENGAN KONSEP NILAI HASIL (*EARNED VALUE*) PROYEK PEMBANGUNA GEDUNG KANTOR KELURAHAN DADIMULYA SAMARINDA

MOH HENDRO SANTOSO

JURUSAN TEKNIK SIPIL, FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS 17AGUSTUS 1945
SAMARINDA

E-mail : Hendrosan1995@gmail.com

INTISARI

Perencanaan, pengendalian biaya dan waktu merupakan bagian dari manajemen proyek konstruksi secara keseluruhan. Selain penilaian dari segi kualitas, presentasi suatu proyek dapat juga dinilai dari segi biaya dan waktu. Kemungkinan penyimpangan terhadap rencana dalam aspek biaya dan waktu yang digunakan untuk suatu pekerjaan konstruksi harus diukur secara berkelanjutan. Penyimpangan biaya dan waktu yang signifikan mengindikasikan adanya penyimpangan pengelolaan proyek yang buruk.

Adapun dalam Analisa Pengendalian Waktu dan Biaya dengan Metode Earned Value Analysis pada Pembangunan Gedung Kantor kelurahan Dadimulya Samarinda ini menggunakan Metode Earned Value Analysis dengan pengumpulan data di lapangan pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor kelurahan dadimulya Samarinda.

Dalam penelitian ini Analisa Kinerja Terhadap Waktu dan Biaya dengan Metode Earned Value Analysis pada Pembangunan Gedung kantor kelurahan Dadimulya Samarinda ini di dapat hasil nilai SPI sebesar 1,029 sedangkan CPI sebesar 1,058 yang berarti proyek lebih cepat dari segi jadwal dan mengeluarkan biaya aktual yang lebih sedikit dari pekerjaan yang sudah terlaksana. Untuk nilai ETC sebesar Rp. 109.654.358.21 dan nilai EAC sebesar Rp. 1.681.204.758.21 sedangkan nilai ETS menjadi 14 hari untuk waktu penyelesaian proyek disarankan agar pihak terkait mengontrol progress kinerja pada minggu-minggu selanjutnya dan mencari solusi agar proyek selesai tepat waktu dengan biaya tersisa.

Kata Kunci : Biaya, Jadwal, Analisa nilai hasil (*Earned Value Analysis*)

PENDAHULUAN

pengendalian biaya dan waktu merupakan bagian dari manajemen proyek konstruksi secara keseluruhan. Selain penilaian dari segi kualitas,

presentasi suatu proyek dapat juga dinilai dari segi biaya dan waktu. Kemungkinan penyimpangan terhadap rencana dalam aspek biaya dan waktu yang digunakan untuk suatu pekerjaan konstruksi harus diukur secara

berkelanjutan. Penyimpangan biaya dan waktu yang signifikan mengindikasikan adanya penyimpangan pengelolaan proyek yang buruk.

Pengendalian biaya dan waktu proyek pada studi kasus ini menyangkut apakah proyek mengalami keterlambatan atau tidak saat pelaksanaan dan mengakibatkan biaya meningkat atau mengalami keuntungan pada proyek pembangunan gedung Kelurahan Dadimulya Samarinda.

Konsep nilai hasil “Earned Value” merupakan salah satu alat yang digunakan dalam pengelolaan proyek yang mengintegrasikan biaya dan waktu. Konsep earned value menyajikan tiga dimensi yaitu penyelesaian fisik dari proyek (the percent complete) yang mencerminkan rencana penyerapan biaya (budgeted cost), biaya actual yang sudah dikeluarkan atau yang disebut actual cost serta apa yang didapatkan dari biaya yang sudah dikeluarkan atau yang disebut earned value. Dari ketiga dimensi tersebut, dengan konsep earned value dapat dihubungkan antara kinerja biaya dengan waktu yang berasal dari perhitungan varian dari biaya dan waktu.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Objek penelitian adalah proyek pembangunan Gedung Kantor kelurahan Dadimulya Samarinda, yang berlokasi di Jl. Angklung, Samarinda, Kalimantan Timur.

Teknik Pengumpulan Data

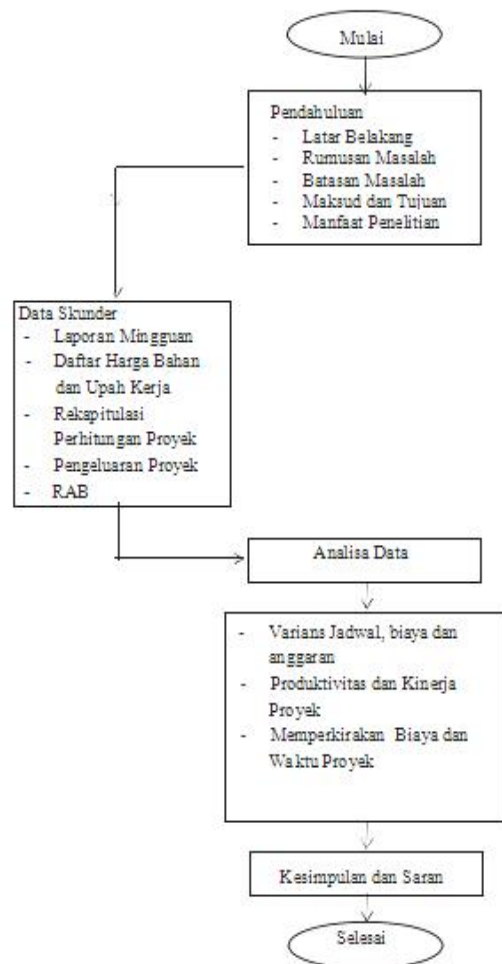
Dalam melakukan penelitian ini dikumpulkan data-data yang digunakan

untuk melakukan analisa pada pembahasan penelitian ini, untuk mempermudah analisis diperlukan data-data yang berkaitan langsung dengan proyek tersebut

Data Skunder :

- Laporan mingguan proyek
- Daftar harga bahan dan upah kerja
- Rekapitulasi perhitungan proyek
- Pengeluaran Proyek
- RAB

Desain Penelitian



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Teknik Analisis Data

Teknik dalam menganalisis data merupakan urutan langkah yang dilaksanakan secara sistematis dan logis sesuai dasar teori permasalahan sehingga didapat analisis yang akurat untuk mencapai tujuan. Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Tahap 1

Sebelum melakukan penelitian perlu dilakukan studi literatur untuk memperdalam ilmu yang berkaitan dengan topik penelitian. Kemudian menentukan rumusan masalah sampai dengan kompilasi data.

b. Tahap 2

Menghitung ACWP (Actual Cost of Work Performance) , BCWP (Budgeted Cost of Work Performance), BCWS (Budgeted Cost of Work Shedule). ACWP (Actual Cost of Work Performance) dihitung dari total biaya langsung. BCWP (Budgeted Cost of Work Performance) dihitung dari bobot actual terhadap seluruh pekerjaan terhadap nilai kontrak. BCWS (Budgeted Cost of Work Shedule) dihitung dari bobot pekerjaan terhadap rencana anggaran biaya.

c. Tahap 3

Menghitung SV (Schedulling Variance) ,CV (Cost Variance) , CPI (Cost Performance Index), SPI (Schedulling Peromance Index), ETC (perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa). SV (Schedulling Variance) dihitung dari selisih BCWS (Budgeted Cost of Work Shedule). CV (Cost Variance) dihitung dari selisih BCWP (Budgeted Cost of Work Performance) dengan ACWP (Actual Cost of Work Performance). CPI (Cost Performance Index) dihitung dari perbandingan BCWP (Budgeted Cost of Work Performance) dan ACWP (Actual Cost of Work Performance). CPI (Cost Performance Index). SPI (Schedulling Peromance Index) dihitung dari BCWP (Budgeted Cost of Work Performance)/BCWS (Budgeted Cost of

Work Shedule). ETC (perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa) dihitung dari selisih anggaran dengan BCWP (Budgeted Cost of Work Perfomance) dibagi CPI (Cost Perfomance Index). Menghitung EAC (perkiraan total biaya proyek), EAC (perkiraan total biaya proyek) dihitung dengan menggunakan rumus ACWP (Actual Cost of Work Performance. CPI (Cost Perfomance Index) + ETC. (perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa)

d. Tahap 4

Pembahasan dan kesimpulan. Pembahasan ini menjelaskan tentang perhitungan yang telah dilakukan. Kesimpulan disebut juga pengambilan keputusan. Pada tahap ini, data yang telah dianalisa dibuat suatu kesimpulan yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

PEMBAHASAN

Analisa Perhitungan (*Earned Value*)

Perhitungan BCWS (*Budgeted Cost Of Work Schedule*)

Analisis jumlah anggaran biaya yang dialokasikan berdasarkan rencana kerja yang telah disusun terhadap waktu (BCWS). Nilai BCWS perminggu dapat diperoleh berdasarkan bobot mingguan dalam Time Schedule anggaran, dihitung sebagai berikut :

Contoh perhitungan untuk pekerjaan pada minggu ke-7 pada periode 11 September 2019 hingga 18 September 2019 adalah sebagai berikut :

Cor lantai kerja bawah Poer Plat dan Sloof	= 5 cm
Bobot rencana	= 0.22 %
Bobot total	= 0.22 %
Anggaran Pekerjaan	= 3,535,125.00

$$\begin{aligned} \text{BCWS Per pekerjaan} &= \text{Bobot} \\ &\text{rencana Pekerjaan} \times \text{anggaran pekerjaan} \\ &\text{Bobot total suatu Pekerjaan} \\ &= 0.22\% \times 3,535,125.00 \\ &0.22\% \\ &= 3,535,125.00 \end{aligned}$$

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis BCWS

Periode	BCWS	BCWS (Rp)	
		Mingguan	Kumulatif
Minggu	Bobot %		
1	1.590%	25,944,791.80	25,944,791.80
2	5.180%	84,748,086.40	110,692,878.20
3	5.180%	84,748,086.40	195,440,964.60
4	5.180%	84,748,086.40	280,189,051.00
5	5.180%	84,748,086.40	364,937,137.40
6	5.180%	84,748,086.40	449,685,223.80
7	8.660%	239,799,788.40	689,485,012.20
8	5.770%	103,234,458.69	792,719,470.89
9	7.300%	119,421,967.29	912,141,438.18
10	5.790%	94,745,245.78	1,006,886,683.95
11	5.920%	96,872,210.40	1,103,758,894.35
12	7.130%	116,644,098.28	1,220,402,992.63
13	5.690%	93,053,855.78	1,313,456,848.41
14	5.330%	87,186,173.31	1,400,643,021.72
15	5.890%	96,289,526.17	1,496,932,547.89
16	4.430%	72,500,110.10	1,569,432,657.99
17	2.920%	47,763,963.38	1,617,196,621.37

Perhitungan BCWP (*Budgeted Cost Of Work Performanced*)

Analisis jumlah biaya yang dikeluarkan sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan (BCWP). Nilai BCWP per-minggu dapat diperoleh berdasarkan data jadwal pelaksanaan kemajuan pekerjaan atau laporan mingguan proyek, dihitung sebagai berikut :

Contoh perhitungan untuk pekerjaan pada minggu ke-7 pada periode 11 September 2019 hingga 18 September 2019 adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Pancang Beton Bor Pile 50 cm h 24 m} \\ \text{Bobot realisasi} &= 0.66\% \\ \text{Bobot total} &= 29.76\% \\ \text{Anggaran Pekerjaan} &= \\ &486,871,396.80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BCWP Per pekerjaan} &= \text{Bobot} \\ &\text{rencana Pekerjaan} \times \text{anggaran pekerjaan} \\ &\text{Bobot total suatu Pekerjaan} \\ &= 0.66\% \times 486,871,396.80 \\ &29.76\% \\ &= 10,873,461.20 \end{aligned}$$

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Analisis BCWP

Periode	BCWP	BCWP (Rp)	
		Mingguan	Kumulatif
Minggu	Bobot %		
1	1.670%	27,365,991.80	27,365,991.80
2	5.870%	96,051,167.53	123,417,159.33
3	6.090%	100,159,203.02	223,576,362.35
4	6.120%	100,160,573.08	323,736,935.43
5	6.800%	111,222,493.06	434,959,428.49
6	6.750%	110,370,337.60	545,329,766.10
7	6.970%	114,016,732.82	659,346,498.92
8	3.530%	57,675,577.04	717,022,075.96
9	5.250%	85,929,283.38	802,951,359.34
10	6.290%	126,003,004.80	928,954,364.14
11	14.870%	243,282,072.91	1,172,236,437.05
12	1.700%	31,609,897.82	1,203,846,334.87
13	2.020%	33,068,278.76	1,236,914,613.63
14	3.160%	51,723,776.75	1,288,638,390.38
15	11.260%	184,280,992.60	1,472,919,382.97
16	4.440%	72,682,357.13	1,545,601,740.10
17	7.200%	117,856,093.87	1,663,457,833.97

Perhitungan ACWP (*Actual Cost of Work Perfomance*)

Nilai Actual Cost didapat dari jumlah biaya yang dikeluarkan selama periode yang ditinjau, diperoleh dengan cara menghitung semua biaya upah tenaga kerja, material yang didatangkan

dan alat-alat yang digunakan pada tiap minggunya.

Contoh perhitungan Actual Cost untuk pekerjaan pada minggu ke-1 pada periode 25 Juli 2019 hingga 1 Agustus 2019 adalah sebagai berikut :

Upah tenaga kerja = Rp. 10.010.000,00
 Biaya bahan/Material = Rp. 13.509.000,00
Biaya peralatan = Rp. 3.846.500,00
 Total Biaya = Rp. 27.365.500,00

Untuk perhitungan minggu selanjutnya ditabelkan sebagai berikut :

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Analisis ACWP

Periode	ACWP (Rp)	
	Mingguan	Kumulatif
1	27,365,500.00	27,365,500.00
2	96,051,000.00	123,416,500.00
3	99,575,100.00	222,991,600.00
4	94,056,000.00	317,047,600.00
5	111,222,000.00	428,269,600.00
6	110,370,000.00	538,639,600.00
7	114,016,000.00	652,655,600.00
8	57,675,500.00	710,331,100.00
9	86,565,000.00	796,896,100.00
10	107,414,000.00	904,310,100.00
11	194,702,000.00	1,099,012,100.00
12	41,310,300.00	1,140,322,400.00
13	33,068,000.00	1,173,390,400.00
14	53,342,000.00	1,226,732,400.00
15	154,280,000.00	1,381,012,400.00
16	72,682,000.00	1,453,694,400.00
17	117,856,000.00	1,571,550,400.00

Analisis Penyimpangan Terhadap Waktu (*Schedulling Variance*) SV

Untuk mendapatkan nilai SV setiap periode digunakan rumus, yaitu :
 $SV = BCWP - BCWS$

Contoh Perhitungan untuk pekerjaan pada minggu ke-1 pada periode 25 Juli 2019 hingga 1 Agustus 2019 adalah sebagai berikut :

BCWS = Rp. 25,944,791.80
 BCWP = Rp. 27,365,991.80
 SV = BCWP1 – BCWS1
 = Rp. 27,365,991.80 – Rp. 25,944,791.80
 = Rp. 1,421,200.00

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa minggu ke-7, ke-8, ke-9, ke-10, ke-12, ke-13, ke-14, ke-15, dan ke-16 hasilnya negatif, hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pekerjaan terlambat dari jadwal rencana dilihat dari nilai SV, sedangkan pada minggu ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-11, dan minggu ke-17 hasilnya positif, hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan lebih cepat dari jadwal. (SV) per-minggu dengan cara yang sama seperti di atas dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Analisis SV

Periode	BCWP	BCWS	SV
Minggu	(Rp)	(Rp)	(Rp)
1	27,365,991.80	25,944,791.80	1,421,200.00
2	123,417,159.33	110,692,878.20	12,724,281.13
3	223,576,362.35	195,440,964.60	28,135,397.75
4	323,736,935.43	280,189,051.00	43,547,884.43
5	434,959,428.49	364,937,137.40	70,022,291.09
6	545,329,766.10	449,685,223.80	95,644,542.30
7	659,346,498.92	689,485,012.20	(30,138,513.29)
8	717,022,075.96	792,719,470.89	(75,697,394.93)
9	802,951,359.34	912,141,438.18	(109,190,078.84)
10	928,954,364.14	1,006,886,683.95	(77,932,319.81)
11	1,172,236,437.05	1,103,758,894.35	68,477,542.70
12	1,203,846,334.87	1,220,402,992.63	(16,556,657.76)
13	1,236,914,613.63	1,313,456,848.41	(76,542,234.78)
14	1,288,638,390.38	1,400,643,021.72	(112,004,631.34)
15	1,472,919,382.97	1,496,932,547.89	(24,013,164.91)
16	1,545,601,740.10	1,569,432,657.99	(23,830,917.89)
17	1,663,457,833.97	1,617,196,621.37	46,261,212.60

Analisis Penyimpangan Terhadap Biaya (*Cost Variance*) CV

Untuk mendapatkan nilai CV setiap periode digunakan rumus, yaitu :
 $CV = BCWP - ACWP$

Contoh Perhitungan untuk pekerjaan pada minggu ke-7 pada periode 11 September 2019 hingga 18 September 2019 adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} ACWP &= \text{Rp. } 652,655,600.00 \\ BCWP &= \text{Rp. } 659,346,498.92 \\ SV7 &= BCWP7 - ACWP7 \\ &= \text{Rp. } 659,346,498.92 - \text{Rp. } 652,655,600.00 \\ &= \text{Rp. } 6,690,898.92 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa minggu ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7, ke-8, ke-9, ke-10, ke-11, ke-12, ke-13, ke-14, ke-15, ke-16 hingga minggu ke-17 hasilnya positif, hasil ini menunjukkan bahwa biaya pelaksanaan pekerjaan lebih kecil dari biaya yang dianggarkan dilihat dari nilai CV,

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Analisis CV

Periode Minggu	BCWP (Rp)	ACWP (Rp)	CV (Rp)
1	27,365,991.80	27,365,500.00	491.80
2	123,417,159.33	123,416,500.00	659.33
3	223,576,362.35	222,991,600.00	584,762.35
4	323,736,935.43	317,047,600.00	6,689,335.43
5	434,959,428.49	428,269,600.00	6,689,828.49
6	545,329,766.10	538,639,600.00	6,690,166.10
7	659,346,498.92	652,655,600.00	6,690,898.92
8	717,022,075.96	710,331,100.00	6,690,975.96
9	802,951,359.34	796,896,100.00	6,055,259.34
10	928,954,364.14	904,310,100.00	24,644,264.14
11	1,172,236,437.05	1,099,012,100.00	73,224,337.05
12	1,203,846,334.87	1,140,322,400.00	63,523,934.87
13	1,236,914,613.63	1,173,390,400.00	63,524,213.63
14	1,288,638,390.38	1,226,732,400.00	61,905,990.38
15	1,472,919,382.97	1,381,012,400.00	91,906,982.97
16	1,545,601,740.10	1,453,694,400.00	91,907,340.10
17	1,663,457,833.97	1,571,550,400.00	91,907,433.97

Analisis SPI (*Schedulling Perfomance Index*)

Untuk mendapatkan nilai SPI setiap periode digunakan rumus, yaitu :
 $SPI = BCWP / BCWS$

Contoh perhitungan untuk pekerjaan pada minggu ke-1 pada periode 25 Juli 2019 hingga 1 Agustus 2019 adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} BCWS1 &= \text{Rp. } 25,944,791.80 \\ BCWP1 &= \text{Rp. } 27,365,991.80 \\ SPI &= BCWP1 / BCWS1 \\ &= \text{Rp. } 27,365,991.80 / \text{Rp. } 25,944,791.80 \\ &= 1.055 \end{aligned}$$

Nilai ini menunjukkan bahwa nilai SPI pada minggu ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-11, hingga minggu ke-17 nilai SPI > 1, artinya penyelenggaraan proyeknya lebih baik dari perencanaan proyeknya. dibandingkan dengan nilai SPI pada minggu ke-7, ke-8, ke-9, ke-10, ke-12, ke-13, ke-14, ke-15, dan minggu ke-16 yang nilai SPI nya < 1, artinya penyelenggaraan proyek lebih lambat.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Analisis SPI

Periode Minggu	BCWP (Rp)	BCWS (Rp)	SPI (Rp)
1	27,365,991.80	25,944,791.80	1.055
2	123,417,159.33	110,692,878.20	1.115
3	223,576,362.35	195,440,964.60	1.144
4	323,736,935.43	280,189,051.00	1.155
5	434,959,428.49	364,937,137.40	1.192
6	545,329,766.10	449,685,223.80	1.213
7	659,346,498.92	689,485,012.20	0.956
8	717,022,075.96	792,719,470.89	0.905
9	802,951,359.34	912,141,438.18	0.880
10	928,954,364.14	1,006,886,683.95	0.923
11	1,172,236,437.05	1,103,758,894.35	1.062
12	1,203,846,334.87	1,220,402,992.63	0.986
13	1,236,914,613.63	1,313,456,848.41	0.942
14	1,288,638,390.38	1,400,643,021.72	0.920
15	1,472,919,382.97	1,496,932,547.89	0.984
16	1,545,601,740.10	1,569,432,657.99	0.985
17	1,663,457,833.97	1,617,196,621.37	1.029

Analisis CPI (*Cost Performance Index*)

Untuk mendapatkan nilai CPI setiap periode digunakan rumus, yaitu:
 $CPI = BCWP / ACWP$

Contoh perhitungan untuk pekerjaan pada minggu ke-1 pada periode 25 Juli 2019 hingga 1 Agustus 2019 adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} ACWP1 &= \text{Rp. } 27,365,500.00 \\ BCWP1 &= \text{Rp. } 27,365,991.80 \\ CPI1 &= BCWP1 / ACWP1 \\ &= \text{Rp. } 27,365,991.80 / \text{Rp. } 27,365,500.00 \\ &= 1.000 \end{aligned}$$

Nilai ini menunjukkan bahwa nilai CPI pada minggu ke-1, ke-2, ke-1=3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7, ke-8, ke-9, ke-10, ke-11, ke-12, ke-13, ke-14, ke-15, ke-16, hingga minggu ke-17 > 1 , artinya pengeluaran lebih kecil dari anggaran. Untuk perhitungan CPI minggu sebelum dan sesudahnya,

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Analisis CPI

Periode Minggu	BCWP (Rp)	ACWP (Rp)	CPI (Rp)
1	27,365,991.80	27,365,500.00	1.000
2	123,417,159.33	123,416,500.00	1.000
3	223,576,362.35	222,991,600.00	1.003
4	323,736,935.43	317,047,600.00	1.021
5	434,959,428.49	428,269,600.00	1.016
6	545,329,766.10	538,639,600.00	1.012
7	659,346,498.92	652,655,600.00	1.010
8	717,022,075.96	710,331,100.00	1.009
9	802,951,359.34	796,896,100.00	1.008
10	928,954,364.14	904,310,100.00	1.027
11	1,172,236,437.05	1,099,012,100.00	1.067
12	1,203,846,334.87	1,140,322,400.00	1.056
13	1,236,914,613.63	1,173,390,400.00	1.054
14	1,288,638,390.38	1,226,732,400.00	1.050
15	1,472,919,382.97	1,381,012,400.00	1.067
16	1,545,601,740.10	1,453,694,400.00	1.063
17	1,663,457,833.97	1,571,550,400.00	1.058

Prakiraan Total Waktu Proyek EAS (*Estimate All Schedule*)

Untuk mendapatkan nilai EAS perlu dilakukan perhitungan dengan menggunakan waktu selesai dan nilai ETS. Berikut perhitungan nilai EAS :

Perhitungan Prakiraan total waktu pada minggu ke-17 :

$$\begin{aligned} EAS &= \text{Waktu yang telah dilalui} + ETS \\ EAS &= 136 + 13.61 \\ &= 149.61 \text{ (150 hari)} \end{aligned}$$

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Analisis EAS

Periode Minggu	Waktu Selesai	ETS Hari	EAS Hari
1	8	134.63	142.6
2	16	120.18	136.2
3	24	110.14	134.1
4	32	102.13	134.1
5	40	92.29	132.3
6	48	84.11	132.1
7	56	98.30	154.3
8	64	95.08	159.1
9	72	88.61	160.6
10	80	75.87	155.9
11	88	58.38	146.4
12	96	54.74	150.7
13	104	48.85	152.8
14	112	41.30	153.3
15	120	30.49	150.5
16	128	22.34	150.3
17	136	13.61	149.6

Perkiraan Total Biaya Penyelesaian Proyek (EAC)

Untuk mendapatkan nilai EAC perlu dilakukan perhitungan dengan menggunakan ETC dan ACWP . Berikut perhitungan nilai EAC :

$$\begin{aligned} EAC &= \text{Rp. } 109,654,358.21 \\ ACWP &= \text{Rp. } 1,571,550,400.00 \\ EAC &= ETC + ACWP \\ EAC &= \text{Rp. } 109,654,358.21 + \text{Rp. } 1,571,550,400.00 \\ &= \text{Rp. } 1,681,204,758.21 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa biaya yang diperlukan untuk penyelesaian proyek lebih kecil dari anggaran yang direncanakan dan mendapatkan keuntungan sebesar :

Sisa Anggaran :

= BAC – EAC

=Rp.1.779.525.000 - Rp.1,681,204,758

= Rp. 98,320,241.79

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisa perhitungan yang telah dilakukan, maka hal-hal yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian selama 17 minggu pada proyek pembangunan gedung kantor kelurahan Dadimulya samarinda adalah :

Besarnya biaya total untuk Penyelesaian proyek Pembangunan gedung kantor kelurahan dadimulya samarinda adalah (EAC) = Rp. 1,681,204,758.21

Pada evaluasi sampai minggu ke-17 didapat nilai perkiraan biaya proyek (EAC) = Rp. 1,681,204,758.21, lebih kecil dari total anggaran (BAC) = Rp. 1.779.525.000,00 ,Proyek ini mengalami keuntungan sebesar Rp. 98,320,241.79.

Sedangkan dari aspek waktu didapat nilai perkiraan waktu total proyek sampai minggu ke-17 (ETS) = 13.61 (14) hari (Positif) , lebih cepat 14 hari dari kontrak pelaksanaan pekerjaan.

Saran

Dalam melaksanakan proyek hendaknya mencermati faktor biaya dan waktu supaya dapat mencapai hasil yang maksimal dan sumber daya alam yg terjamin kebutuhannya sampai akhir proyek.

Komunikasi dan koordinasi yang baik antara pihak pengelola proyek sangat diperlukan sehingga tidak terjadi hambatan pekerjaan yang berakibat keterlambatan pada pekerjaan.

Dibutuhkan keakuratan data yang akurat diantaranya RAB, Time Schedule, laporan harian pelaksanaan pekerjaan dan laporan mingguan proyek sehingga bisa memprediksi dengan benar kondisi kinerja proyek.

DAFTAR PUSTAKA

Febi, 2013, “*Analisa Konsep Nilai Hasil (Earned Value Analysis) Terhadap Waktu dan Biaya Pada Pekerjaan Proyek Pembangunan Gedung*” Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember

Rifki Auzan ,2017, *Pengendalian Biaya dan Waktu proyek dengan metode konsep nilai hasil (Earned Value)*, Jurnal Ilmiah, Universitas Diponegoro, Tembalang Semarang.

I Komang Kertajhaya ,2014, *Evaluasi Pengendalian Biaya dan Waktu proyek pembangunan rumah kost dua lantai di keputih tegal timur surabaya (Earned Value)*, Jurnal Ilmiah, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Indri ,2011, *Earned Value Analysis terhadap biaya dan waktu pada proyek konstruksi*, Jurnal Ilmiah, Universitas Tanjung Pura

Yunita Afliana ,2013, *Pengendalian Biaya dan waktu pekerjaan konstruksi sebagai dampak perubahan desain*, Jurnal Ilmiah, Universitas Nusa cendana, Kupang.

Soeharto, Iman, 1996, *Manajemen Proyek : dari konseptual sampai operasional*, Jakarta : Erlangga
Soeharto, Iman, 2001, *Manajemen Proyek : dari konseptual sampai operasional*, Jakarta : Erlangga, edisi kedua