

BAB IV

ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Data

Pada sub-bab ini akan disajikan data dan perhitungan tabulasi analisis identifikasi varians, konsep nilai hasil, perhitungan estimasi penyelesaian jadwal proyek dengan menggunakan perhitungan produktifitas, dan perhitungan penambahan biaya proyek apabila proyek dipercepat, maka semua perhitungan dilakukan dengan bantuan program microsoft Excel.

ACWP (*Actual Cost of Work Performance*) adalah representasi dari keseluruhan pengeluaran yang telah dikeluarkan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam periode tertentu. ACWP berasal dari laporan finansial (Rencana Anggaran Biaya) proyek yang berupa catatan kas keluar. Berikut Rencana Anggaran Belanja Proyek Pembangunan SPAM (Sistem Penyediaan Air Minum) Dusun Timur Kab. Barito Timur :

Tabel 4.1 Rencana Anggaran Biaya Proyek dengan BAC (*Budgeted At Completion*) = Rp. 3.001.260.099.24

RENCANA ANGGARAN DAN BIAYA (RAB)						
PROGRAM :	PENGEMBANGAN KINERJA PENGELOLAAN AIR MINUM DAN AIR LIMBAH					
KEGIATAN :	PENYEDIAAN PRASARANA DAN SARANA AIR BERSIH/AIR MINUM (PENUNJANG)					
PEKERJAAN :	PERENCANAAN PRASARANA DAN SARANA AIR BERSIH					
LOKASI :	KECAMATAN DUSUN TIMUR - KABUPATEN BARITO TIMUR					
NO	JENIS PEKERJAAN	ANALISA	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
1	2	3	4	5	6	7
I PEKERJAAN PERSIAPAN / SITEWORK						
1	Pek. Papan Nama Proyek	LS	Unit	1,00	250.000,00	250.000,00
2	Pek. Pengukuran	LS	Lokasi	1,00	3.380.000,00	3.380.000,00
JUMLAH I						3.630.000,00
II PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN PIPA DISTRIBUSI						
	Galian Tanah Biasa Pipa Ø 8"	A. 2.3.1.1.	M3	283,20	87.167,70	24.685.892,64
	Galian Tanah Biasa Pipa Ø 6"	A. 2.3.1.1.	M3	976,05	87.167,70	85.080.033,59
	Pembongkaran Aspal Galian Pipa Ø 6"	LS	M1	706,00	150.000,00	105.900.000,00
	Pemasangan Pipa HDPE Ø 200 mm (8")	A.8.4.1.21	M1	1180,00	546.962,47	645.415.715,78
	Pemasangan Pipa HDPE Ø 160 mm (6")	A.8.4.1.20.b	M1	5205,60	354.466,18	1.845.209.141,40
	Urugan Tanah Kembali Pipa Ø 8"	A. 2.3.1.9.	M3	94,40	64.832,40	6.120.178,56
	Urugan Tanah Kembali Pipa Ø 6"	A. 2.3.1.9.	M3	325,35	64.832,40	21.093.221,34
	Pengetesan Pipa HDPE Ø 200 mm (8")	A.8.4.5.5	M1	1180,00	1.840,94	2.172.307,31
	Pengetesan Pipa HDPE Ø 160 mm (6")	A.8.4.5.4.b	M1	5205,60	1.769,18	9.209.635,08
JUMLAH II						2.744.886.125,70
III PEKERJAAN PENGADAAN DAN PEMASANGAN AKSESORIS PIPA						
	Bend 90° HDPE Ø 200 mm (8")	A.8.4.3.16.c	Bh	2,00	1.326.623,62	2.653.247,25
	Bend 90° HDPE Ø 160 mm (6")	A.8.4.3.15.d	Bh	1,00	1.132.282,57	1.132.282,57
	Tee All Socket HDPE Ø 200 x 160 mm	A.8.4.3.16	Bh	1,00	2.706.623,62	2.706.623,62
	Tee All Socket HDPE Ø 160 x 160 mm	A.8.4.3.15.b	Bh	1,00	1.534.782,57	1.534.782,57
	Reducer HDPE Ø 160 x 110 mm	LS	Bh	1,00	1.092.500,00	1.092.500,00
	Air Valve Ø 160 mm (6")	A.8.4.3.1.b	Bh	2,00	3.793.854,19	7.587.708,37
	Karet Packing Ø 160 mm (6")	LS	Bh	4,00	2.000.000,00	8.000.000,00
	Mur dan Baut	LS	Bh	8,00	15.000,00	120.000,00
JUMLAH III						24.827.144,39
IV PENGADAAN DAN PEMASANGAN POMPA						
	Pengadaan Pompa Distribusi Centrifugal 15 KW	LS	Unit	1,00	51.750.000,00	51.750.000,00
	Pengadaan Dozing	LS	Unit	3,00	34.500.000,00	103.500.000,00
	Pemasangan Pompa	LS	Unit	4,00	2.500.000,00	10.000.000,00
JUMLAH IV						165.250.000,00
V PEKERJAAN LAINNYA						
	Cor Jalur Pipa Rabat Beton K-150 Tebal 25 cm	A. 4.1.1.3.	M3	52,95	1.183.509,52	62.666.829,16
JUMLAH V						62.666.829,16
JUMLAH I+II+III+IV+V						3.001.260.099,24

Sumber : Dinas PU Kabupaten Barito Timur

4.1.1. ACWP (*Actual Cost of Work Performance*)

Adalah proyek pembangunan SPAM (Sistem Pengadaan Air Minum) Dusun Timur Kab. Barito Timur, *actual cost* didapat dari biaya langsung ditambah biaya tak langsung (sudah termasuk pajak). Dengan mengambil sampel pada minggu ke

5, 10 dan 15 diharapkan bisa mewakili kemajuan pekerjaan pada prosentase 10 %, 25 % dan 75 % .

Tabel 4.2 Perhitungan ACWP

No.	Bulan	Minggu	Periode (hari dalam minggu))	ACWP	
				Per Minggu (Rp.)	Kumulatif (Rp.)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Juni	1	1-5	39.928.549	39.928.549
		2	6-12	47.395.000	87.323.549
		3	13-19	69.870.000	157.193.549
		4	20-26	32.650.000	189.843.549
		5	27-30	56.000.000	245.843.549
2	Juli	6	1-3	125.750.000	371.593.549
		7	4-10	131.265.000	502.858.549
		8	11-17	97.560.000	600.418.549
		9	18-24	147.525.000	747.943.549
		10	25-31	92.365.000	840.308.549
3	Agustus	11	1-7	89.456.000	929.764.549
		12	8-14	169.874.000	1.099.638.549
		13	15-21	183.295.000	1.282.933.549
		14	22-28	192.654.000	1.475.587.549
		15	29-31	175.864.000	1.651.451.549
4	September	16	1-4		
		17	5-11		
		18	12-18		
		19	19-25		
		20	26-30		
5	Oktober	21	1-2		
		22	3-9		
		23	10-16		
		24	17-23		
		25	24-31		

Sumber : Hasil analisa

Dari tabel diatas bisa diprediksikan bahwa pengeluaran pada minggu ke :

- 5 : Rp. 245.843.549
- 10: Rp. 840.308.549
- 15: Rp. 1.651.451.549

4.1.2. BCWS (*Budgeted Cost of Work Schedule*)

BCWS didapat dari bobot aktual pekerjaan yang dilaksanakan dalam jadwal pelaksanaan proyek dikalikan dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) kemudian diakumulasikan tiap minggunya.

Tabel 4.3 Perhitungan BCWS

No.	Bulan	Minggu	Periode	Bobot Rencana Mingguan (%)	BCWS		Bobot Kumulatif Mingguan (%)
					Per Minggu (Rp.)	Kumulatif (Rp.)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Juni	1	1-5	1,00	30.012.601	30.012.601	1,00
		2	6-12	1,50	45.018.901	75.031.502	2,50
		3	13-19	1,50	45.018.901	120.050.404	4,00
		4	20-26	1,50	45.018.901	165.069.305	5,50
		5	27-30	2,50	75.031.502	240.100.808	8,00
2	Juli	6	1-3	2,50	75.031.502	315.132.310	10,50
		7	4-10	3,50	105.044.103	420.176.414	14,00
		8	11-17	3,50	105.044.103	525.220.517	17,50
		9	18-24	3,50	105.044.103	630.264.621	21,00
		10	25-31	5,50	165.069.305	795.333.926	26,50
3	Agustus	11	1-7	7,00	210.088.207	1.005.422.133	33,50
		12	8-14	7,60	228.095.768	1.233.517.901	41,10
		13	15-21	7,00	210.088.207	1.443.606.108	48,10
		14	22-28	8,10	243.102.068	1.686.708.176	56,20
		15	29-31	7,50	225.094.507	1.911.802.683	63,70
4	September	16	1-4	5,60	168.070.566	2.079.873.249	69,30
		17	5-11	4,70	141.059.225	2.220.932.473	74,00
		18	12-18	4,00	120.050.404	2.340.982.877	78,00
		19	19-25	4,00	120.050.404	2.461.033.281	82,00
		20	26-30	3,50	105.044.103	2.566.077.385	85,50
5	Oktober	21	1-2	2,50	75.031.502	2.641.108.887	88,00
		22	3-9	3,50	105.044.103	2.746.152.991	91,50
		23	10-16	3,50	105.044.103	2.851.197.094	95,00
		24	17-23	2,50	75.031.502	2.926.228.597	97,50
		25	24-31	2,50	75.031.502	3.001.260.099	100,00

Sumber : Dinas PU Kabupaten Barito Timur

4.1.3. BCWP (*Budget Cost Work Performance*)

BCWP didapat dari bobot aktual terhadap seluruh pekerjaan dikalikan dengan besarnya nilai kontrak. Kemudian diakumulasikan tiap minggunya. Bobot aktual terhadap seluruh pekerjaan diperoleh laporan kemajuan proyek.

Tabel 4.4 perhitungan BCWP

No.	Bulan	Minggu	Periode	Bobot Rencana Mingguan (%)	BCWP		Bobot Kumulatif Mingguan (%)
					Per Minggu (Rp.)	Kumulatif (Rp.)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Juni	1	1-5	0,50	15.006.300	15.006.300	0,50
		2	6-12	1,23	36.915.499	51.921.800	1,73
		3	13-19	1,42	42.617.893	94.539.693	3,15
		4	20-26	1,27	38.116.003	132.655.696	4,42
		5	27-30	2,66	79.833.519	212.489.215	7,08
2	Juli	6	1-3	4,62	138.658.217	351.147.432	11,70
		7	4-10	2,82	84.635.535	435.782.966	14,52
		8	11-17	4,14	124.252.168	560.035.135	18,66
		9	18-24	4,42	132.655.696	692.690.831	23,08
		10	25-31	6,94	208.287.451	900.978.282	30,02
3	Agustus	11	1-7	5,94	178.274.850	1.079.253.132	35,96
		12	8-14	6,16	184.877.622	1.264.130.754	42,12
		13	15-21	5,54	166.269.809	1.430.400.563	47,66
		14	22-28	6,21	186.378.252	1.616.778.815	53,87
		15	29-31	7,32	219.698.454	1.836.477.269	61,19
4	September	16	1-4				
		17	5-11				
		18	12-18				
		19	19-25				
		20	26-30				
5	Oktober	21	1-2				
		22	3-9				
		23	10-16				
		24	17-23				
		25	24-31				
		26	10 - 16				
		27	17 - 23				
		28	24 - 27				

Sumber : Hasil analisa

4.1.4. SPI (*Schedule Performance Index*)

CPI = membandingkan pekerjaan di lapangan dengan biaya yang telah dikeluarkan (BCWP/ACWP)

SPI = Perbandingan nilai pek di lapangan dengan rencana biaya yang dikeluarkan (BCWP/BCWS).

Tabel 4.5 Perhitungan CPI & SPI

Minggu Ke	BCWS Kom	BCWP Kom	ACWP kom	CPI	SPI
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	30.012.601	15.006.300	39.928.549	0,376	0,500
2	75.031.502	51.921.800	87.323.549	0,595	0,692
3	120.050.404	94.539.693	157.193.549	0,601	0,788
4	165.069.305	132.655.696	189.843.549	0,699	0,804
5	240.100.808	212.489.215	245.843.549	0,864	0,885
6	315.132.310	351.147.432	371.593.549	0,945	1,114
7	420.176.414	435.782.966	502.858.549	0,867	1,037
8	525.220.517	560.035.135	600.418.549	0,933	1,066
9	630.264.621	692.690.831	747.943.549	0,926	1,099
10	795.333.926	900.978.282	840.308.549	1,072	1,133
11	1.005.422.133	1.079.253.132	929.764.549	1,161	1,073
12	1.233.517.901	1.264.130.754	1.099.638.549	1,150	1,025
13	1.443.606.108	1.430.400.563	1.282.933.549	1,115	0,991
14	1.686.708.176	1.616.778.815	1.475.587.549	1,096	0,959
15	1.911.802.683	1.836.477.269	1.651.451.549	1,112	0,961
16	2.079.873.249				
17	2.220.932.473				
18	2.340.982.877				
19	2.461.033.281				
20	2.566.077.385				
21	2.641.108.887				
22	2.746.152.991				
23	2.851.197.094				
24	2.926.228.597				
25	3.001.260.099				
26	-				
27	-				
28	-				

Sumber : Hasil analisa

4.1.5. SV (*Schedule Varians*)

SV dihitung dari selisih BCWP dengan BCWS.

$$CV = BCWP - ACWP$$

$$SV = BCWP - BCWS$$

Tabel 4.6 Perhitungan CV & SV

Minggu Ke	BCWS Kom	BCWP Kom	ACWP kom	CV	SV
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	30.012.601	15.006.300	39.928.549	-24.922.248,50	-15.006.300,50
2	75.031.502	51.921.800	87.323.549	-35.401.749,28	-23.109.702,76
3	120.050.404	94.539.693	157.193.549	-62.653.855,87	-25.510.710,84
4	165.069.305	132.655.696	189.843.549	-57.187.852,61	-32.413.609,07
5	240.100.808	212.489.215	245.843.549	-33.354.333,97	-27.611.592,91
6	315.132.310	351.147.432	371.593.549	-20.446.117,39	36.015.121,19
7	420.176.414	435.782.966	502.858.549	-67.075.582,59	15.606.552,52
8	525.220.517	560.035.135	600.418.549	-40.383.414,48	34.814.617,15
9	630.264.621	692.690.831	747.943.549	-55.252.718,10	62.426.210,06
10	795.333.926	900.978.282	840.308.549	60.669.732,79	105.644.355,49
11	1.005.422.133	1.079.253.132	929.764.549	149.488.582,69	73.830.998,44
12	1.233.517.901	1.264.130.754	1.099.638.549	164.492.204,80	30.612.853,01
13	1.443.606.108	1.430.400.563	1.282.933.549	147.467.014,30	-13.205.544,44
14	1.686.708.176	1.616.778.815	1.475.587.549	141.191.266,46	-69.929.360,31
15	1.911.802.683	1.836.477.269	1.651.451.549	185.025.720,46	-75.325.413,76
16	2.079.873.249				
17	2.220.932.473				
18	2.340.982.877				
19	2.461.033.281				
20	2.566.077.385				
21	2.641.108.887				
22	2.746.152.991				
23	2.851.197.094				
24	2.926.228.597				
25	3.001.260.099				
26	-				
27	-				
28	-				

Sumber : Hasil analisa

4.1.6. ETC (*Estimate Temporary Cost*) dan EAC (*Estimate At Completion*)

Prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$ETC = (BAC - BCWP)/CPI$$

$$EAC = ACWP + ETC$$

Tabel 4.7 Perhitungan ETC & EAC

Minggu Ke	BAC	BCWP Kom	CPI	ETC	ACWP Kom	EAC
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	3.001.260.099	15.006.300	0,38	7.945.781.251	39.928.549	7.985.709.800,00
2	3.001.260.009	51.921.800	0,59	4.960.280.288	87.323.549	5.047.603.837,07
3	3.001.260.009	94.539.693	0,60	4.833.077.698	157.193.549	4.990.271.247,18
4	3.001.260.009	132.655.696	0,70	4.105.259.241	189.843.549	4.295.102.789,75
5	3.001.260.009	212.489.215	0,86	3.226.522.858	245.843.549	3.472.366.407,17
6	3.001.260.009	351.147.432	0,94	2.804.419.595	371.593.549	3.176.013.144,08
7	3.001.260.009	435.782.966	0,87	2.960.354.495	502.858.549	3.463.213.043,53
8	3.001.260.009	560.035.135	0,93	2.617.258.466	600.418.549	3.217.677.014,98
9	3.001.260.009	692.690.831	0,93	2.492.712.979	747.943.549	3.240.656.527,60
10	3.001.260.009	900.978.282	1,07	1.958.853.755	840.308.549	2.799.162.304,47
11	3.001.260.009	1.079.253.132	1,16	1.655.787.512	929.764.549	2.585.552.060,95
12	3.001.260.009	1.264.130.754	1,15	1.511.089.172	1.099.638.549	2.610.727.720,86
13	3.001.260.009	1.430.400.563	1,11	1.408.911.836	1.282.933.549	2.691.845.385,08
14	3.001.260.009	1.616.778.815	1,10	1.263.576.187	1.475.587.549	2.739.163.736,31
15	3.001.260.009	1.836.477.269	1,11	1.047.430.476	1.651.451.549	2.698.882.024,64
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						

Sumber : Hasil analisa

4.2. Pembahasan

Pembahasan ini diperlukan untuk meramalkan atau memperkirakan jadwal penyelesaian proyek dengan memperhatikan produktivitas harian rata-rata proyek. Dengan mengetahui semua data yang dibutuhkan maka kita dapat mengetahui kondisi akhir dari proyek yang kita evaluasi pada minggu ke 5, 10 dan 15, dilakukan dengan membandingkan hasil hitungan dan tolok ukur, maka didapatkan kondisi akhir proyek pembangunan SPAM (Sistem Pengadaan Air Minum) Dusun Timur Kab. Barito Timur adalah sebagai berikut :

4.2.1. Evaluasi Minggu ke 5

4.2.1.1. Parameter Biaya

Dari hasil hitungan varians terpadu didapat nilai varians biaya dan indeks prestasi biaya pada minggu ke – 5 sebesar :

CV = - Rp. 33.354.334 (Negatif)

CPI = 0,864 (lebih kecil dari pada 1)

Ini menunjukkan bahwa dalam proyek pembangunan SPAM (Sistem Penyediaan Air Minum) di Dusun Timur Kab. Barito Timur, kontraktor mengalami kerugian karena biaya yang dikeluarkan melebihi anggaran pada minggu tersebut.

4.2.1.2. Parameter Waktu

Dari hasil perhitungan varians terpadu didapat nilai varians jadwal terpadu dan indeks prestasi jadwal pada minggu ke - 5 sebesar :

SV = - Rp. 27.611.593 (Negatif)

SPI = 0,885 (lebih kecil daripada 1)

Ini menunjukkan bahwa dalam proyek pembangunan SPAM (Sistem Penyediaan Air Minum) Dusun Timur Kab. Barito Timur, kontraktor mengalami keterlambatan dari jadwal yang direncanakan. Berikut tabel perhitungannya :

Tabel 4.8 Evaluasi Biaya dan Waktu Pada Minggu ke-5

PENGAMATAN MINGGU KE - 5						
Tanggal 27 Juni s/d 30 Juni 2016						
INPUT DATA						
A	BCWS = Rp.	240.100.808	Plan Value			
B	BCWP = Rp.	212.489.215	Earned Value			
C	ACWP = Rp.	245.843.549	Actual Cost			
ANALISA						
D	Prestasi Biaya CPI = BCWP/ACWP =	212.489.215	:	245.843.549	= 0,864	Indeks kinerja < 1, berarti pengeluaran lebih besar daripada anggaran
E	Prestasi WAKTU SPI = BCWP/BCWS =	212.489.215	:	240.100.808	= 0,885	Indeks kinerja < 1, berarti waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal yang direncanakan.
F	Varians Biaya CV = BCWP - ACWP =	212.489.215	-	245.843.549	= -33.354.334	Negative (-) = Cost Overrun (biaya diatas rencana)
G	Varians Waktu SV = BCWP - BCWS =	212.489.215	-	240.100.808	= -27.611.593	Negative (-) = schedule overrun (terlambat dari jadwal)

4.2.1.3. Estimasi / Pengendalian Waktu

Sisa dana untuk menyelesaikan proyek sebesar sebesar ETC = Rp. 3.226.522.962. Dari perhitungan dihasilkan nilai estimasi biaya akhir proyek diperoleh EAC sebesar Rp. 3.472.366.511 dari BAC (Biaya Anggaran) Rp. 3.001.260.099.24. Ada selisih dari rencana biaya (BAC)-(EAC) = -471.106.412. Jadi pada minggu kelima terjadi kerugian sebesar Rp. 471.106.412 sampai akhir proyek. Berikut tabel perhitungannya :

Tabel 4.9 Peramalan/Pengendalian Biaya dan Waktu Pada Minggu ke-5

PERAMALAN/PENGENDALIAN BIAYA PADA MINGGU KE-5						
H	Prkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa					
	ETC = (BAC - BCWP)/CPI =	3.001.260.099	-	212.489.215	= 2.788.770.884	
		2.788.770.884	:	0,864	= 3.226.522.962	Perkiraan biaya tersisa untuk pekerjaan setelah minggu ke 5 Rp. 3.226.522.962
I	Petunjuk besarnya biaya pada akhir proyek					
	EAC = ACWP + ETC =	245.843.549	+	3.226.522.962	= 3.472.366.511	Biaya sampai akhir proyek setelah minggu ke 5 Rp. 3.472.366.511
						Ada selisih dari rencana biaya (BAC) menjadi (EAC) = 3.001.260.099
						Sebesar (- kerugian) = -471.106.412

4.2.2. Evaluasi Minggu ke 10

4.2.2.1. Parameter Biaya

Dari hasil hitungan varians terpadu didapat nilai varians biaya dan indeks prestasi biaya pada minggu ke - 10 sebesar :

$$CV = \text{Rp. } 60.669.733 \text{ (Positif)}$$

$$CPI = 1,072 \text{ (Indeks kinerja } > 1)$$

Ini menunjukkan bahwa dalam proyek pembangunan SPAM (Sistem Penyediaan Air Minum) Dusun Timur Kab. Barito Timur, kontraktor mengalami keuntungan karena biaya yang dikeluarkan kurang dari anggaran pada minggu tersebut.

4.2.2.2. Parameter Waktu

Dari hasil perhitungan varians terpadu didapat nilai varians jadwal terpadu dan indeks prestasi jadwal pada minggu ke - 10 sebesar :

$$SV = - \text{Rp. } 105.644.355 \text{ (Positif)}$$

$$SPI = 1,133 \text{ (Indeks kinerja } > 1)$$

Ini menunjukkan bahwa dalam proyek pembangunan SPAM (Sistem Penyediaan Air Minum) Dusun Timur Kab. Barito Timur, kontraktor lebih cepat dari jadwal yang direncanakan. Berikut tabel perhitungannya:

Tabel 4.10 Evaluasi Biaya dan Waktu Minggu ke-10

PENGAMATAN MINGGU KE - 10					
Tanggal 25 Juli s/d 31 Juli 2016					
INPUT DATA					
A	BCWS = Rp.	795.333.926	Plan Value		
B	BCWP = Rp.	900.978.282	Earned Value		
C	ACWP = Rp.	840.308.549	Actual Cost		
ANALISA					
D	Prestasi Biaya CPI = BCWP/ACWP =	900.978.282	:	840.308.549 =	1,072 Indeks kinerja >1, berarti pengeluaran lebih kecil daripada anggaran
E	Prestasi WAKTU SPI = BCWP/BCWS =	900.978.282	:	795.333.926 =	1,133 Indeks kinerja > 1, berarti waktu pelaksanaan lebih cepat dari jadwal yang direncanakan.
F	Varians Biaya CV = BCWP - ACWP =	900.978.282	-	840.308.549 =	60.669.733 Positive (+) = Cost Underrun (biaya dibawah rencana)
G	Varians Waktu SV = BCWP - BCWS =	900.978.282	-	795.333.926 =	105.644.355 Positive (+) = schedule underrun (cepat dari jadwal)

4.2.2.3. Estimasi / Pengendalian Biaya

Sisa dana untuk menyelesaikan proyek sebesar sebesar ETC = Rp. 1.958.853.839. Dari perhitungan dihasilkan nilai estimasi biaya akhir proyek diperoleh EAC sebesar Rp. 2.799.162.388 dari BAC (Biaya Anggaran) Rp. 3.001.260.099.24. Ada selisih dari rencana biaya (BAC)-(EAC) = 202.097.711. Jadi pada minggu ke-10 terjadi keuntungan sebesar Rp. 202.097.711 sampai akhir proyek.

Tabel 4.11 Peramalan/Pengendalian Biaya Pada Minggu ke-10

PERAMALAN/PENGENDALIAN BIAYA PADA MINGGU KE-10					
H	Prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa ETC = (BAC - BCWP)/CPI =	3.001.260.099 -	900.978.282 =	2.100.281.817	
		2.100.281.817 :	1,072 =	1.958.853.839	Perkiraan biaya tersisa untuk pekerjaan setelah minggu ke 10 Rp. 1.958.853.839
I	Petunjuk besarnya biaya pada akhir proyek EAC = ACWP + ETC =	840.308.549 +	1.958.853.839 =	2.799.162.388	Biaya sampai akhir proyek setelah minggu ke 10 Rp. 2.799.162.388
					Ada selisih dari rencana biaya (BAC) menjadi (EAC) = 3.001.260.099
					= 2.799.162.388
					Sebesar (+ keuntungan) = 202.097.711

4.2.3. Evaluasi Minggu ke 15

4.2.3.1. Parameter Biaya

Dari hasil hitungan varian terpadu didapat nilai varian biaya dan indeks prestasi biaya pada minggu ke - 15 sebesar :

CV = Rp. 185.025.720 (Positif)

CPI = 1,112 (Indeks kinerja > 1)

Ini menunjukkan bahwa dalam proyek pembangunan SPAM (Sistem Penyediaan Air Minum) Dusun Timur Kab. Barito Timur, kontraktor mengalami keuntungan karena biaya yang dikeluarkan kurang dari anggaran pada minggu tersebut.

4.2.3.2. Parameter Waktu

Dari hasil perhitungan varian terpadu didapat nilai varian jadwal terpadu dan indeks prestasi jadwal pada minggu ke - 15 sebesar :

SV = - Rp. 75.325.414 (Negatif)

SPI = 0,961 (Indeks kinerja < 1)

Ini menunjukkan bahwa dalam proyek pembangunan SPAM (Sistem Penyediaan Air Minum) Dusun Timur Kab. Barito Timur, kontraktor mengalami keterlambatan dari jadwal yang direncanakan.

Tabel 4.12 Evaluasi Biaya dan Waktu Minggu ke-15

PENGAMATAN MINGGU KE - 15					
Tanggal 29 Agustus s/d 31 Agustus 2016					
INPUT DATA					
A	BCWS = Rp.	1.911.802.683	Plan Value		
B	BCWP = Rp.	1.836.477.269	Earned Value		
C	ACWP = Rp.	1.651.451.549	Actual Cost		
ANALISA					
D	Prestasi Biaya CPI = BCWP/ACWP =	1.836.477.269	:	1.651.451.549 =	1,112 Indeks kinerja >1, berarti pengeluaran lebih kecil daripada anggaran
E	Prestasi WAKTU SPI = BCWP/BCWS =	1.836.477.269	:	1.911.802.683 =	0,961 Indeks kinerja < 1, berarti waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal yang direncanakan.
F	Varians Biaya CV = BCWP - ACWP =	1.836.477.269	-	1.651.451.549 =	185.025.720 Positive (+) = Cost Underrun (biaya dibawah rencana)
G	Varians Waktu SV = BCWP - BCWS =	1.836.477.269	-	1.911.802.683 =	-75.325.414 Negative (-) = schedule overrun (terlambat dari jadwal)

4.2.3.3. Estimasi / Pengendalian Biaya

Sisa dana untuk menyelesaikan proyek sebesar sebesar ETC = Rp. 1.047.430.557. Dari perhitungan dihasilkan nilai estimasi biaya akhir proyek diperoleh EAC sebesar Rp. 2.698.882.106 dari BAC (Biaya Anggaran) Rp. 3.001.260.099,24. Ada selisih dari rencana biaya (BAC)-(EAC) = 302.377.994. Jadi pada minggu ke-10 terjadi keuntungan sebesar Rp. 302.377.994 sampai akhir proyek.

Tabel 4.13 Peramalan/Pengendalian Biaya Pada Minggu ke-15

PERAMALAN/PENGENDALIAN BIAYA PADA MINGGU KE-15					
H	Prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa ETC = (BAC - BCWP)/CPI =	3.001.260.099	-	1.836.477.269 =	1.164.782.830
		1.164.782.830	:	1,112 =	1.047.430.557
					Perkiraan biaya tersisa untuk pekerjaan setelah minggu ke 15 Rp. 1.047.430.557
I	Petunjuk besarnya biaya pada akhir proyek EAC = ACWP + ETC =	1.651.451.549	+	1.047.430.557 =	2.698.882.106
					Biaya sampai akhir proyek setelah minggu ke 15 Rp. 2.698.882.106
					Ada selisih dari rencana biaya (BAC) menjadi (EAC) = 3.001.260.099
					Sebesar (+ keuntungan) = 2.698.882.106
					= 302.377.994