

BAB V

ANALISIS, HASIL & PEMBAHASAN

5.1 TINJAUAN UMUM

Pada bab ini akan menjelaskan hasil penelitian yang dilakukan, dimulai dari pemeriksaan data, pengolahan data hingga pembahasan. Selanjutnya hasil pengolahan data dianalisis untuk mengetahui kinerja pekerjaan dengan menggunakan metode *Earned Value Concept*. Lalu dari data tersebut didapat masalah-masalah yang timbul di setiap minggu nya dan masalah – masalah tersebut dianalisis sehingga didapat alternatif perbaikan masalah tersebut. Analisis dilakukan pada tahap II dan tahap III proyek pembangunan Gedung Dinas Peternakan Kab. Magetan Jawa Timur. Untuk tahap I pada proyek tidak dilakukan analisis dikarenakan tahap I adalah pembangunan pagar kandang yang terletak di belakang bangunan gedung, sehingga tahap I tidak menjadi bagian dari Gedung Dinas Peternakan Kab. Magetan Jawa Timur tersebut.

5.2 DATA PROYEK

Berikut adalah bobot nilai BCWS, ACWP dan BCWP tahap 2 dan tahap 3

Tabel 5.1 Bobot nilai BCWS, ACWP dan BCWP Tahap 2

Minggu Ke -	% Bobot Rencana (BCWS)		Nilai Aktual (ACWP)		% Bobot Realisasi (BCWP)	
	Mingguan (%)	Kumulatif (%)	mingguan (Rp)	kumulatif (Rp)	mingguan (%)	Kumulatif (%)
1	1,00	0,34	Rp 12.050.000	Rp 12.050.000	0,56	0,56
2	1,59	1,93	Rp 62.095.000	Rp 74.145.000	2,65	3,21
3	2,69	4,62	Rp 44.350.000	Rp 118.495.000	1,91	5,12
4	3,11	7,73	Rp 155.988.000	Rp 274.483.000	6,93	12,05
5	3,16	10,89	Rp 148.875.000	Rp 423.358.000	6,11	18,16
6	0,00	10,89	Rp 48.977.000	Rp 472.335.000	2,05	20,21
7	10,43	21,32	Rp 95.459.000	Rp 567.794.000	3,99	24,20
8	0,00	21,32	Rp 170.532.000	Rp 738.326.000	7,01	31,21
9	15,84	37,16	Rp 187.623.000	Rp 925.949.000	7,91	39,12
10	0,00	37,16	Rp 180.560.000	Rp 1.106.509.000	7,68	46,80
11	17,67	54,83	Rp 208.761.000	Rp 1.315.270.000	8,99	55,79
12	7,52	62,35	Rp 97.988.000	Rp 1.413.258.000	4,23	60,02
13	6,05	68,40	Rp 162.657.000	Rp 1.575.915.000	6,71	66,73

Lanjutan Tabel 5.1 Bobot nilai BCWS, ACWP dan BCWP Tahap 2

Minggu Ke -	% Bobot Rencana (BCWS)		Nilai Aktual (ACWP)		% Bobot Realisasi (BCWP)	
	Mingguan (%)	Kumulatif (%)	mingguan (Rp)	kumulatif (Rp)	mingguan (%)	Kumulatif (%)
14	0,00	68,40	Rp 129.025.000	Rp 1.704.940.000	5,34	72,07
15	10,82	79,22	Rp 97.329.000	Rp 1.802.269.000	4,12	76,19
16	4,47	83,69	Rp 115.307.000	Rp 1.917.576.000	4,78	80,97
17	4,48	88,17	Rp 121.295.000	Rp 2.038.871.000	5,22	86,19
18	2,69	90,86	Rp 31.020.000	Rp 2.069.891.000	1,34	87,53
19	2,92	93,78	Rp 35.500.000	Rp 2.105.391.000	1,64	89,17
20	2,13	95,91	Rp 44.771.000	Rp 2.150.162.000	1,97	91,14
21	1,02	96,93	Rp 20.954.000	Rp 2.171.116.000	0,90	92,04
22	1,02	97,95	Rp 26.030.000	Rp 2.197.146.000	1,10	93,14
23	1,03	98,98	Rp 100.795.000	Rp 2.297.941.000	4,20	97,34
24	1,02	100,00	Rp 58.599.000	Rp 2.356.540.000	2,66	100,00

Tabel 5.2 Bobot Nilai BCWS,ACWP,dan BCWP Tahap 3

Minggu Ke -	% Bobot Rencana (BCWS)		Nilai Aktual (ACWP)		% Bobot Realisasi (BCWP)	
	Mingguan (%)	Kumulatif (%)	mingguan (Rp)	kumulatif (Rp)	mingguan (%)	Kumulatif (%)
1	0,08	0,08	Rp 5.930.000,00	Rp 5.930.000,00	0,64	0,64
2	0	0,08	Rp 36.567.000,00	Rp 42.497.000,00	4	4,64
3	0,19	0,27	Rp 55.764.000,00	Rp 98.261.000,00	6,43	11,07
4	0,17	0,44	Rp 47.310.000,00	Rp 145.571.000,00	6,08	17,15
5	0,79	1,23	Rp 58.508.000,00	Rp 204.079.000,00	7,07	24,22
6	1,84	3,07	Rp 28.390.000,00	Rp 232.469.000,00	2,97	27,19
7	4,51	7,58	Rp 39.995.000,00	Rp 272.464.000,00	4,18	31,37
8	5,59	13,17	Rp 40.675.000,00	Rp 313.139.000,00	4,34	35,71
9	6,68	19,85	Rp 33.360.000,00	Rp 346.499.000,00	5,42	41,13
10	9,48	29,33	Rp 89.330.000,00	Rp 435.829.000,00	8,75	49,88
11	8,08	37,41	Rp 35.720.000,00	Rp 471.549.000,00	3,62	53,5
12	8,85	46,26	Rp 92.050.000,00	Rp 563.599.000,00	9,22	62,72
13	8,2	54,46	Rp 48.938.000,00	Rp 612.537.000,00	5,11	67,83
14	7,96	62,42	Rp 97.565.000,00	Rp 710.102.000,00	10,38	78,21
15	6,72	69,14	Rp 52.790.000,00	Rp 762.892.000,00	5,24	83,45
16	6,92	76,06	Rp 77.943.000,00	Rp 840.835.000,00	7,62	91,07
17	9,6	85,66	Rp 42.010.000,00	Rp 882.845.000,00	4,04	95,11
18	2,2	87,86	Rp 8.750.000,00	Rp 891.595.000,00	1,00	96,11
19	5,5	93,36	Rp 29.895.000,00	Rp 921.490.000,00	3,03	99,14
20	6,64	100	Rp 7.649.000,00	Rp 929.139.000,00	0,86	100

5.2.1 ANGGARAN BIAYA PELAKSANAAN PROYEK

Sesuai dengan perencanaan , anggaran juga dihitung untuk setiap tahapnya. Anggaran biaya pelaksanaann pada Proyek Gedung Pembangunan Dinas Peternakan untuk Tahap 2 ini sebesar Rp. 2.464.585.000,00 (Dua Milyar Empat Ratus Enam Puluh Empat Juta Lima Ratus Delapan Puluh Lima Ribu Rupiah) sudah termasuk PPN (Pajak Pertambahan Nilai) 10 %

Anggaran masing – masing dapat dirinci sesuai dengan bobot per tiap – tiap item pekerjaan sebagai berikut :

Tabel 5.3 Rencana Anggaran Tahap 2

No	Uraian	Jumlah Harga (Rp)
A	Pekerjaan Stuktur	Rp 1.285.013.568,12
B	Pekerjaan Arsitektur	Rp 782.999.083,68
C	Pekerjaan Elektrikal	Rp 111.616.300,00
D	Pekerjaan Plumbing dan Drainase	Rp 60.902.954,42
	Sub Total	Rp 2.240.531.906,21
	PPN 10 %	Rp 224.053.191
	Total	Rp 2.464.585.096,83
	Dibulatkan	Rp 2.464.585.000,00
<i>Terbilang : Dua milyar empat ratus enam puluh empat juta lima ratus delapan puluh lima ribu rupiah</i>		

Untuk anggaran biaya pelaksanaann pada Proyek Gedung Pembangunan Dinas Peternakan Tahap 3 sebesar Rp 1.067.976.000 (Satu Milyar Enam Puluh Tujuh Juta Sembilan Ratus Tujuh Puluh Enam Ribu Rupiah) sudah termasuk PPN (Pajak Pertambahan Nilai) 10 %

Anggaran masing – masing dapat dirinci sesuai dengan bobot per tiap – tiap item pekerjaan sebagai berikut :

Tabel 5.4 Rencana Anggaran Tahap 3

No	Uraian	Jumlah Harga (Rp)
A	Pekerjaan Basement	Rp308.412.398,09
B	Pekerjaan Lantai 1	Rp334.598.534,84
C	Pekerjaan Landscape	Rp327.876.656,36
	Sub Total	Rp 970.887.589,29
	PPN 10 %	Rp 97.088.759
	Total	Rp 1.067.976.348,22
	Dibulatkan	Rp 1.067.976.000,00
<i>Terbilang : Satu Milyar enam puluh tujuh juta sembilang ratus tujuh puluh enam ribu rupiah</i>		

5.2.2 JADWAL PELAKSANAAN PROYEK

Sesuai dengan kontrak yang dibagi menjadi tiap tahap., untuk tahap 2 Jadwal pelaksanaan proyek ini dimulai pada tanggal 1 juli 2014 dengan waktu pelaksanaan 24 minggu (168 hari kalender), yang kemudian diperjelas dengan lama waktu setiap kegiatan pelaksanaan pekerjaan proyek sebagai berikut :

Tabel 5.5 Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Tahap 2

No	Uraian Pekerjaan	Durasi	Bobot (%)
A	Pekerjaan Struktur		
	1. Pekerjaan Persiapan	7	0,68
	2. Pekerjaan Tanah	6	1,99
	3. Pekerjaan Beton	10	41,59
	4. Pekerjaan Atap	3	6,19
B	Pekerjaan Arsitek		
	1. Pekerjaan Pasangan	13	5,46
	2. Pekerjaan Kusen, Pintu , Jendela	12	16,45
	3. Pekerjaan Plesteran	2	5,11
	4. Pekerjaan Plafond	11	2,84
	5. Pekerjaan Lantai	12	4,17
	6. Pekerjaan Sanitair	6	0,46
	7. Pekerjaan Pengecetan	7	6,14
C.	Pekerjaan Elektrikal		
	1. Pekerjaan tambah daya	5	0,69
	2. Pekerjaan Panel dan Kabel Feeder	6	0,72
	3. Pekerjaan Lampu dan Kontak - Kontak	9	0,91
	4. Pekerjaan Instalasi AC	6	0,23
	5. Pekerjaan Exhaust FAN	2	0,018
	6. Pekerjaan Penangkal Petir	5	0,34
D.	Pekerjaan Plumbing dan Drainase		
	1. Pekerjaan Lantai 1	4	1,06
	2. Pekerjaan Atap	7	1,63
	3. Pekerjaan Kawasan	16	3,32

Sedangkan untuk tahap 3 Jadwal pelaksanaan proyek ini dimulai pada tanggal 15 juni 2015 dengan waktu pelaksanaan 20 minggu (140 hari kalender), yang kemudian diperjelas dengan lama waktu setiap kegiatan pelaksanaan pekerjaan proyek sebagai berikut :

Tabel 5.6 Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Tahap 3

No	Uraian Pekerjaan	Durasi	Bobot (%)
A	Pekerjaan Basement		
	1. Pekerjaan Persiapan	1	0,1
	2. Pekerjaan Galian Tanah	3	1,24
	3. Pekerjaan Pondasi	2	1,37
	4. Pekerjaan Struktur	7	19,73
	5. Pekerjaan Pasangan	5	1,43
	6. Pekerjaan Kusen	1	3,24
	7. Pekerjaan Plesteran	5	1,9
	8. Pekerjaan lantai	2	0,93
	9. Pekerjaan sanitair	1	0,1
	10. Pekerjaan Pengecetan	3	1,92
	11. Pekerjaan Panel	1	0,55
	12. Pekerjaan Lampu dan kontak-kontak	2	0,41
	13. Pekerjaan Intalasi Air Bersih	2	0,05
	14. Pekerjaan Intalasi Air kotor dan bekas	2	0,16
B.	Pekerjaan Lantai 1		
	1. Pekerjaan struktur beton lantai 1	7	13,1
	2. Pekerjaan Pasangan Lantai 1	2	0,66
	3. Pekerjaan kusen pintu jendela	5	13,63
	4. Pekerjaan Plesteran	3	1,28
	5. Pekerjaan Plafond	3	5,22
	6. Pekerjaan Keramik	2	1,49
	7. Pekerjaan Pengecetan	4	1,5
	8. Pekerjaan Atap	1	1,01
	9. Pekerjaan Lampu dan Kontak- Kontak	2	0,9
	10. Pekerjaan Intalasi AC	1	0,25
	11. Pekerjaan Intalasi Air Hujan	3	0,32
C	Pekerjaan Kawasan		
	1. Pekerjaan Perkerasan	6	7,17
	2. Pekerjaan taman / ayoma	3	0,89
	3. Pekerjaan Pagar Type 1	12	6,3
	4. Pekerjaan Pagar Type 2	12	4,64
	5. Pekerjaan Pagar Type 3	8	4,23
	6. Pekerjaan Elektrikal Landscape	1	1,17
	7. Pekerjaan drainase	7	3,1

5.3 ANALISIS DATA PERENCANAAN PROYEK

5.3.1 Analisis 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:

Untuk pekerjaan tahap 2 pada minggu ke – 1 pada awal bulan Juni 2014.

Total anggaran proyek (BAC) = Rp. 2.464.585.000,00

Bobot BCWS = 0,34 % (Lihat pada tabel 5.1)

BCWS = Bobot BCWS x Total Anggaran (BAC)

= 0,34 x Rp. 2.464.585.000,00

= Rp 8.379.572,00

Untuk perhitungan minggu sebelum dan selanjutnya ditabelkan sebagai berikut.

.Tabel 5.7 Rekapitulasi Hasil Analisis BCWS Tahap 2

Minggu Ke -	BAC (Rp)	Bobot BCWS (%)		BCWS	
		mingguan	kumulatif	Mingguan	Kumulatif
1	2.464.580.000,00	0,34	0,34	Rp 8.379.572,00	Rp 8.379.572,00
2		1,59	1,93	Rp 39.186.822,00	Rp 47.566.394,00
3		2,69	4,62	Rp 66.297.202,00	Rp 113.863.596,00
4		3,11	7,73	Rp 76.648.438,00	Rp 190.512.034,00
5		3,16	10,89	Rp 77.880.728,00	Rp 268.392.762,00
6		0,00	10,89	Rp -	Rp 268.392.762,00
7		10,43	21,32	Rp 257.055.694,00	Rp 525.448.456,00
8		0,00	21,32	Rp -	Rp 525.448.456,00
9		15,84	37,16	Rp 390.389.472,00	Rp 915.837.928,00
10		0,00	37,16	Rp -	Rp 915.837.928,00
11		17,67	54,83	Rp 435.491.286,00	Rp 1.351.329.214,00
12		7,52	62,35	Rp 185.336.416,00	Rp 1.536.665.630,00
13		6,05	68,40	Rp 149.107.090,00	Rp 1.685.772.720,00
14		0,00	68,40	Rp -	Rp 1.685.772.720,00
15		10,82	79,22	Rp 266.667.556,00	Rp 1.952.440.276,00
16		4,47	83,69	Rp 110.166.726,00	Rp 2.062.607.002,00
17		4,48	88,17	Rp 110.413.184,00	Rp 2.173.020.186,00
18		2,69	90,86	Rp 66.297.202,00	Rp 2.239.317.388,00

Lanjutan Tabel 5.7 Rekapitulasi Hasil Analisis BCWS Tahap 2

Minggu Ke -	BAC (Rp)	Bobot BCWS (%)		BCWS	
		mingguan	kumulatif	Mingguan	Kumulatif
19		2,92	93,78	Rp 71.965.736,00	Rp 2.311.283.124,00
20		2,13	95,91	Rp 52.495.554,00	Rp 2.363.778.678,00
21		1,02	96,93	Rp 25.138.716,00	Rp 2.388.917.394,00
22		1,02	97,95	Rp 25.138.716,00	Rp 2.414.056.110,00
23		1,03	98,98	Rp 25.385.174,00	Rp 2.439.441.284,00
24		1,02	100,00	Rp 25.138.716,00	Rp 2.464.580.000,00

Untuk pekerjaan tahap 3 pada minggu ke – 1 pada awal bulan Juni 2015.

Total anggaran proyek (BAC) = Rp1.067.976.000,00

Bobot BCWS = 0,08 % (Lihat pada tabel 5.1)

BCWS = Bobot BCWS x Total Anggaran (BAC)

= 0,08 x Rp. 1.067.976.600,00

= Rp 854.381,28

Tabel 5.8 Rekapitulasi Hasil Analisis BCWS Tahap 3

Minggu Ke -	BAC (Rp)	Bobot BCWS (%)		BCWS	
		mingguan	kumulatif	Mingguan	Kumulatif
1	1.067.976.600,00	0,08	0,08	Rp 854.381,28	Rp 854.381,28
2		0	0,08	Rp -	Rp 854.381,28
3		0,19	0,27	Rp 2.029.155,54	Rp 2.883.536,82
4		0,17	0,44	Rp 1.815.560,22	Rp 4.699.097,04
5		0,79	1,23	Rp 8.437.015,14	Rp 13.136.112,18
6		1,84	3,07	Rp 19.650.769,44	Rp 32.786.881,62
7		4,51	7,58	Rp 48.165.744,66	Rp 80.952.626,28
8		5,59	13,17	Rp 59.699.891,94	Rp 140.652.518,22
9		6,68	19,85	Rp 71.340.836,88	Rp 211.993.355,10
10		9,48	29,33	Rp 101.244.181,68	Rp 313.237.536,78
11		8,08	37,41	Rp 86.292.509,28	Rp 399.530.046,06
12		8,85	46,26	Rp 94.515.929,10	Rp 494.045.975,16
13		8,2	54,46	Rp 87.574.081,20	Rp 581.620.056,36
14		7,96	62,42	Rp 85.010.937,36	Rp 666.630.993,72
15		6,72	69,14	Rp 71.768.027,52	Rp 738.399.021,24
16		6,92	76,06	Rp 73.903.980,72	Rp 812.303.001,96
17		9,6	85,66	Rp 102.525.753,60	Rp 914.828.755,56
18		2,2	87,86	Rp 23.495.485,20	Rp 938.324.240,76

Lanjutan Tabel 5.8 Rekapitulasi Hasil Analisis BCWS Tahap 3

Minggu Ke -	BAC (Rp)	Bobot BCWS (%)		BCWS	
		mingguan	kumulatif	Mingguan	Kumulatif
19		5,5	93,36	Rp 58.783.713,00	Rp 997.062.953,76
20		6,64	100	Rp 70.913.646,24	Rp 1.067.976.600,00

5.3.2 Analisis ACWP (Actual Cost Of Work Performed)

Analisis jumlah biaya aktual yang dikeluarkan sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan (ACWP). Nilai ACWP perminggu dapat diperoleh berdasarkan data jadwal pelaksanaan kemajuan pekerjaan, dihitung sebagai berikut:

Total anggaran proyek (BAC) = Rp. 2.464.580.000,00

ACWP = Rp. 48.977.000,00 (Lihat pada tabel 5.1)

Bobot ACWP = ACWP / Total Anggaran (BAC) x 100

$$= (48.977.000,00 / 2.464.580.000,00) \times 100$$

$$= 4,59 \%$$

Untuk perhitungan minggu sebelum dan selanjutnya ditabelkan sebagai berikut

Tabel 5.9 Rekapitulasi Hasil Analisis ACWP Tahap 2

Minggu Ke -	BAC (Rp)	ACWP (Rp)		Bobot ACWP	
		mingguan	kumulatif	Mingguan	Kumulatif
1	Rp2.464.580.000	Rp 12.050.000	Rp 12.050.000,00	1,13	1,13
2		Rp 62.095.000	Rp 74.145.000,00	5,81	6,94
3		Rp 44.350.000	Rp 118.495.000,00	4,15	11,10
4		Rp 155.988.000	Rp 274.483.000,00	14,61	25,70
5		Rp 148.875.000	Rp 423.358.000,00	13,94	39,64
6		Rp 48.977.000	Rp 472.335.000,00	4,59	44,23
7		Rp 95.459.000	Rp 567.794.000,00	8,94	53,17
8		Rp 170.532.000	Rp 738.326.000,00	15,97	69,13
9		Rp 187.623.000	Rp 925.949.000,00	17,57	86,70
10		Rp 180.560.000	Rp 1.106.509.000,00	16,91	103,61
11		Rp 208.761.000	Rp 1.315.270.000,00	19,55	123,16
12		Rp 97.988.000	Rp 1.413.258.000,00	9,18	132,33
13		Rp 162.657.000	Rp 1.575.915.000,00	15,23	147,56
14		Rp 129.025.000	Rp 1.704.940.000,00	12,08	159,64
15		Rp 97.329.000	Rp 1.802.269.000,00	9,11	168,76

Lanjutan Tabel 5.9 Rekapitulasi Hasil Analisis ACWP Tahap 2

Minggu Ke -	BAC (Rp)	ACWP (Rp)		Bobot ACWP	
		mingguan	kumulatif	Mingguan	Kumulatif
16	Rp2.464.580.000	Rp 115.307.000	Rp 1.917.576.000,00	10,80	179,55
17		Rp 121.295.000	Rp 2.038.871.000,00	11,36	190,91
18		Rp 31.020.000	Rp 2.069.891.000,00	2,90	193,81
19		Rp 35.500.000	Rp 2.105.391.000,00	3,32	197,14
20		Rp 44.771.000	Rp 2.150.162.000,00	4,19	201,33
21		Rp 20.954.000	Rp 2.171.116.000,00	1,96	203,29
22		Rp 26.030.000	Rp 2.197.146.000,00	2,44	205,73
23		Rp 100.795.000	Rp 2.297.941.000,00	9,44	215,17
24		Rp 58.599.000	Rp 2.356.540.000,00	5,49	220,65

Untuk pekerjaan tahap 3 pada minggu ke – 6 pada awal bulan Agustus 2015.

Total anggaran proyek (BAC) = Rp. 1.067.976.600,00

ACWP = Rp.28.390.000,00 (Lihat pada tabel 5.1)

Bobot ACWP = ACWP / Total Anggaran (BAC) x 100

= (Rp.28.390.000,00 / Rp. 1.067.976.600,00) x 100

= 2,66 %

Untuk perhitungan minggu sebelum dan selanjutnya ditabelkan sebagai berikut

Tabel 5.10 Rekapitulasi Hasil Analisis ACWP Tahap 3

Minggu Ke -	BAC (Rp)	ACWP (Rp)		Bobot ACWP	
		mingguan	kumulatif	Mingguan	Kumulatif
1	1.067.976.600,00	Rp 5.930.000,00	Rp 5.930.000,00	0,56	0,56
2		Rp 36.567.000,00	Rp 42.497.000,00	3,42	3,98
3		Rp 55.764.000,00	Rp 98.261.000,00	5,22	9,20
4		Rp 47.310.000,00	Rp 145.571.000,00	4,43	13,63
5		Rp 58.508.000,00	Rp 204.079.000,00	5,48	19,11
6		Rp 28.390.000,00	Rp 232.469.000,00	2,66	21,77
7		Rp 39.995.000,00	Rp 272.464.000,00	3,74	25,51
8		Rp 40.675.000,00	Rp 313.139.000,00	3,81	29,32
9		Rp 33.360.000,00	Rp 346.499.000,00	3,12	32,44
10		Rp 89.330.000,00	Rp 435.829.000,00	8,36	40,81
11		Rp 35.720.000,00	Rp 471.549.000,00	3,34	44,15
12		Rp 92.050.000,00	Rp 563.599.000,00	8,62	52,77
13		Rp 48.938.000,00	Rp 612.537.000,00	4,58	57,35
14		Rp 97.565.000,00	Rp 710.102.000,00	9,14	66,49

Lanjutan Tabel 5.10 Rekapitulasi Analisis Hasil ACWP Tahap 3

Minggu Ke -	BAC (Rp)	ACWP (Rp)		Bobot ACWP	
		mingguan	kumulatif	Mingguan	Kumulatif
15	1.067.976.600,00	Rp 52.790.000,00	Rp 762.892.000,00	4,94	71,43
16		Rp 77.943.000,00	Rp 840.835.000,00	7,30	78,73
17		Rp 42.010.000,00	Rp 882.845.000,00	3,93	82,67
18		Rp 8.750.000,00	Rp 891.595.000,00	0,82	83,48
19		Rp 29.895.000,00	Rp 921.490.000,00	2,80	86,28
20		Rp 7.649.000,00	Rp 929.139.000,00	0,72	87,00

5.3.3 Analisis BCWP (Budgeted Cost Of Work Performanced)

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

Untuk pekerjaan tahap 2 pada minggu ke – 9 pada akhir bulan Agustus 2014.

$$\text{Total anggaran proyek (BAC)} = \text{Rp. } 2.464.580.000,00$$

$$\text{Bobot BCWP} = 7,91 \% \text{ (Lihat pada tabel 5.1)}$$

$$\text{BCWP} = \text{Bobot BCWP} \times \text{Total Anggaran (BAC)}$$

$$= 7,91 \times \text{Rp } 2.464.580.000,00$$

$$= \text{Rp. } 194.948.278,00$$

Untuk perhitungan minggu sebelumnya ditabelkan sebagai berikut.

Tabel 5.11 Rekapitulasi Hasil Analisis BCWP Tahap 2

Minggu Ke -	BAC (Rp)	Bobot BCWP (%)		BCWP	
		mingguan	kumulatif	Mingguan	Kumulatif
1	2.464.580.000,00	0,56	0,56	Rp 13.801.648,00	Rp 13.801.648,00
2		2,65	3,21	Rp 65.311.370,00	Rp 79.113.018,00
3		1,91	5,12	Rp 47.073.478,00	Rp 126.186.496,00
4		6,93	12,05	Rp 170.795.394,00	Rp 296.981.890,00
5		6,11	18,16	Rp 150.585.838,00	Rp 447.567.728,00
6		2,05	20,21	Rp 50.523.890,00	Rp 498.091.618,00
7		3,99	24,20	Rp 98.336.742,00	Rp 596.428.360,00
8		7,01	31,21	Rp 172.767.058,00	Rp 769.195.418,00
9		7,91	39,12	Rp 194.948.278,00	Rp 964.143.696,00
10		7,68	46,80	Rp 189.279.744,00	Rp 1.153.423.440,00
11		8,99	55,79	Rp 221.565.742,00	Rp 1.374.989.182,00
12		4,23	60,02	Rp 104.251.734,00	Rp 1.479.240.916,00
13		6,71	66,73	Rp 165.373.318,00	Rp 1.644.614.234,00
14		5,34	72,07	Rp 131.608.572,00	Rp 1.776.222.806,00
15		4,12	76,19	Rp 101.540.696,00	Rp 1.877.763.502,00
16		4,78	80,97	Rp 117.806.924,00	Rp 1.995.570.426,00
17		5,22	86,19	Rp 128.651.076,00	Rp 2.124.221.502,00
18		1,34	87,53	Rp 33.025.372,00	Rp 2.157.246.874,00
19		1,64	89,17	Rp 40.419.112,00	Rp 2.197.665.986,00
20		1,97	91,14	Rp 48.552.226,00	Rp 2.246.218.212,00
21		0,90	92,04	Rp 22.181.220,00	Rp 2.268.399.432,00
22		1,10	93,14	Rp 27.110.380,00	Rp 2.295.509.812,00
23		4,20	97,34	Rp 103.512.360,00	Rp 2.399.022.172,00
24		2,66	100,00	Rp 65.557.828,00	Rp 2.464.580.000,00

Untuk pekerjaan tahap 3 pada minggu ke – 9 pada akhir bulan Agustus 2014.

Total anggaran proyek (BAC) = Rp. 1.067.976.600,00

Bobot BCWP = 5,42 % (Lihat pada tabel 5.1)

BCWP = Bobot BCWP x Total Anggaran (BAC)

= 5,42 % x Rp 1.067.976.600,00

= Rp. 57.884.331,72

Dibulatkan = Rp. 57.884.000,00

Untuk perhitungan minggu sebelumnya ditabelkan sebagai berikut :

Tabel 5.12 Rekapitulasi Hasil Analisis BCWP Tahap 3

Minggu Ke -	BAC (Rp)	Bobot BCWP (%)		BCWP	
		mingguan	kumulatif	Mingguan	Kumulatif
1	1.067.976.600,00	0,64	0,64	Rp 6.835.050,24	Rp 6.835.050,24
2		4	4,64	Rp 42.719.064,00	Rp 49.554.114,24
3		6,43	11,07	Rp 68.670.895,38	Rp 118.225.009,62
4		6,08	17,15	Rp 64.932.977,28	Rp 183.157.986,90
5		7,07	24,22	Rp 75.505.945,62	Rp 258.663.932,52
6		2,97	27,19	Rp 31.718.905,02	Rp 290.382.837,54
7		4,18	31,37	Rp 44.641.421,88	Rp 335.024.259,42
8		4,34	35,71	Rp 46.350.184,44	Rp 381.374.443,86
9		5,42	41,13	Rp 57.884.331,72	Rp 439.258.775,58
10		8,75	49,88	Rp 93.447.952,50	Rp 532.706.728,08
11		3,62	53,5	Rp 38.660.752,92	Rp 571.367.481,00
12		9,22	62,72	Rp 98.467.442,52	Rp 669.834.923,52
13		5,11	67,83	Rp 54.573.604,26	Rp 724.408.527,78
14		10,38	78,21	Rp 110.855.971,08	Rp 835.264.498,86
15		5,24	83,45	Rp 55.961.973,84	Rp 891.226.472,70
16		7,62	91,07	Rp 81.379.816,92	Rp 972.606.289,62
17		4,04	95,11	Rp 43.146.254,64	Rp 1.015.752.544,26
18		1,00	96,11	Rp 10.679.766,00	Rp 1.026.432.310,26
19		3,03	99,14	Rp 32.359.690,98	Rp 1.058.792.001,24
20		0,86	100	Rp 9.184.598,76	Rp 1.067.976.600,00

5.4 ANALISIS PENYIMPANGAN

5.4.1 Penyimpangan Terhadap Waktu (SV)

Untuk mendapatkan nilai SV setiap periode digunakan persamaan

$$2.2 \text{ yaitu : } \boxed{SV = BCWP - BCWS}$$

Berdasarkan rumus di atas, nilai SV dapat dihitung setiap satuan waktusebagai berikut :

Penyimpangan untuk tahap 2 minggu ke 12 pada akhir bulan september 2014.

$$BCWS = \text{Rp. } 1.552.931.858,00$$

$$BCWP = \text{Rp. } 1.479.240.916,00$$

$$SV_{12} = BCWP_{12} - BCWS_{12}$$

$$SV_{12} = \text{Rp. } 1.479.240.916,00 - \text{Rp. } 1.552.931.858,00$$

$$= \text{Rp. } (-57.424.714,00)$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa sampai dengan minggu ke 19 penyimpangan jadwal pekerjaan sebesar Rp. (- 57.424.714,00) . Hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pekerjaan terlambat dari jadwal rencana. Untuk perhitungan penyimpangan jadwal (SV) tahap 2 per minggu sebelumnya, dengan cara yang sama seperti di atas dapat dilihat pada tabel 5.13

Tabel 5.13 Schedule Variance (SV) Tahap 2

Minggu Ke -	BCWS	BCWP	SV
1	Rp 8.379.572	Rp 13.801.648	Rp5.422.076
2	Rp 47.566.394	Rp 79.113.018	Rp31.546.624
3	Rp 113.863.596	Rp 126.186.496	Rp12.322.900
4	Rp 190.512.034	Rp 296.981.890	Rp106.469.856
5	Rp 268.392.762	Rp 447.567.728	Rp179.174.966
6	Rp 268.392.762	Rp 498.091.618	Rp229.698.856
7	Rp 525.448.456	Rp 596.428.360	Rp70.979.904
8	Rp 525.448.456	Rp 769.195.418	Rp243.746.962
9	Rp 915.837.928	Rp 964.143.696	Rp48.305.768
10	Rp 915.837.928	Rp 1.153.423.440	Rp237.585.512
11	Rp 1.351.329.214	Rp 1.374.989.182	Rp23.659.968
12	Rp 1.536.665.630	Rp 1.479.240.916	-Rp57.424.714
13	Rp 1.685.772.720	Rp 1.644.614.234	-Rp41.158.486
14	Rp 1.685.772.720	Rp 1.776.222.806	Rp90.450.086
15	Rp 1.952.440.276	Rp 1.877.763.502	-Rp74.676.774
16	Rp 2.062.607.002	Rp 1.995.570.426	-Rp67.036.576
17	Rp 2.173.020.186	Rp 2.124.221.502	-Rp48.798.684
18	Rp 2.239.317.388	Rp 2.157.246.874	-Rp82.070.514
19	Rp 2.311.283.124	Rp 2.197.665.986	-Rp113.617.138
20	Rp 2.363.778.678	Rp 2.246.218.212	-Rp117.560.466
21	Rp 2.388.917.394	Rp 2.268.399.432	-Rp120.517.962
22	Rp 2.414.056.110	Rp 2.295.509.812	-Rp118.546.298
23	Rp 2.439.441.284	Rp 2.399.022.172	-Rp40.419.112
24	Rp 2.464.580.000	Rp 2.464.580.000	Rp0

Penyimpangan untuk tahap 3 minggu ke 12 pada akhir bulan september 2014.

$$BCWS = \text{Rp. } 494.045.975,16$$

$$BCWP = \text{Rp. } 669.834.923,52$$

$$SV_{12} = BCWP_{12} - BCWS_{12}$$

$$SV_{12} = \text{Rp. } 669.834.923,52 - \text{Rp. } 494.045.975,16 \\ = \text{Rp. } 175.788.948,36$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa sampai dengan minggu ke 12 penyimpangan jadwal pekerjaan sebesar Rp. 175.788.948,36. Hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pekerjaan berjalan dengan baik. Untuk perhitungan penyimpangan jadwal (SV) tahap 3 per minggu sebelumnya, dengan cara yang sama seperti di atas dapat dilihat pada tabel 5.14.

Tabel 5.14 Schedule Variance (SV) Tahap 3

Minggu Ke -	BCWS	BCWP	SV
1	Rp 854.381	Rp 6.835.050	Rp5.980.669
2	Rp 854.381	Rp 49.554.114	Rp48.699.733
3	Rp 2.883.537	Rp 118.225.010	Rp115.341.473
4	Rp 4.699.097	Rp 183.157.987	Rp178.458.890
5	Rp 13.136.112	Rp 258.663.933	Rp245.527.820
6	Rp 32.786.882	Rp 290.382.838	Rp257.595.956
7	Rp 80.952.626	Rp 335.024.259	Rp254.071.633
8	Rp 140.652.518	Rp 381.374.444	Rp240.721.926
9	Rp 211.993.355	Rp 439.258.776	Rp227.265.420
10	Rp 313.237.537	Rp 532.706.728	Rp219.469.191
11	Rp 399.530.046	Rp 571.367.481	Rp171.837.435
12	Rp 494.045.975	Rp 669.834.924	Rp175.788.948
13	Rp 581.620.056	Rp 724.408.528	Rp142.788.471
14	Rp 666.630.994	Rp 835.264.499	Rp168.633.505
15	Rp 738.399.021	Rp 891.226.473	Rp152.827.451
16	Rp 812.303.002	Rp 972.606.290	Rp160.303.288
17	Rp 914.828.756	Rp 1.015.752.544	Rp100.923.789
18	Rp 938.324.241	Rp 1.026.432.310	Rp88.108.070
19	Rp 997.062.954	Rp 1.058.792.001	Rp61.729.047
20	Rp 1.067.976.600	Rp 1.067.976.600	Rp0

5.4.2 Penyimpangan Terhadap Biaya (CV)

Untuk mendapatkan nilai CV setiap periode digunakan persamaan 2.3 yaitu :

$$CV = BCWP - ACWP$$

Berdasarkan rumus di atas, nilai CV dapat dihitung setiap satuan waktu sebagai berikut :

Penyimpangan biaya untuk tahap 2 minggu ke 10 pada awal bulan September 2014.

$$ACWP_{10} = \text{Rp. } 1.106.509.000,00$$

$$BCWP_{10} = \text{Rp. } 1.153.423.000,00$$

$$CV_{10} = BCWP_{10} - ACWP_{10}$$

$$\begin{aligned} CV &= \text{Rp. } 1.153.423.000,00 - \text{Rp. } 1.106.509.000,00 \\ &= \text{Rp. } 46.914.696,00 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa sampai dengan minggu ke 10 penyimpangan biaya pekerjaan sebesar Rp. 46.914.696,00 hasil ini menunjukkan pekerjaan terlaksana dengan biaya yang digunakan kurang dari anggaran atau lebih kecil daripada biaya yang sebelumnya telah direncanakan yang disebut dengan *Cost Underrun*.

Untuk perhitungan penyimpangan biaya (CV) per minggu dengan cara yang sama seperti di atas, dapat dilihat pada tabel 5.15.

Tabel 5.15 COST VARIANCE (CV) Tahap 2

MINGGU KE	BCWP TAHAP 2	ACWP TAHAP 2	CV TAHAP 2
1	Rp 13.801.648,00	Rp 12.050.000	Rp 1.751.648,00
2	Rp 79.113.018,00	Rp 74.145.000	Rp 4.968.018,00
3	Rp 126.186.496,00	Rp 118.495.000	Rp 7.691.496,00
4	Rp 296.981.890,00	Rp 274.483.000	Rp 22.498.890,00
5	Rp 447.567.728,00	Rp 423.358.000	Rp 24.209.728,00
6	Rp 498.091.618,00	Rp 472.335.000	Rp 25.756.618,00
7	Rp 596.428.360,00	Rp 567.794.000	Rp 28.634.360,00
8	Rp 769.195.418,00	Rp 738.326.000	Rp 30.869.418,00

Lanjutan Tabel 5.15 COST VARIANCE (CV) Tahap 2

MINGGU KE	BCWP TAHAP 2	ACWP TAHAP 2	CV TAHAP 2
9	Rp 964.143.696,00	Rp 925.949.000	Rp 38.194.696,00
10	Rp 1.153.423.440,00	Rp 1.106.509.000	Rp 46.914.440,00
11	Rp 1.374.989.182,00	Rp 1.315.270.000	Rp 59.719.182,00
12	Rp 1.479.240.916,00	Rp 1.413.258.000	Rp 65.982.916,00
13	Rp 1.644.614.234,00	Rp 1.575.915.000	Rp 68.699.234,00
14	Rp 1.776.222.806,00	Rp 1.704.940.000	Rp 71.282.806,00
15	Rp 1.877.763.502,00	Rp 1.802.269.000	Rp 75.494.502,00
16	Rp 1.995.570.426,00	Rp 1.917.576.000	Rp 77.994.426,00
17	Rp 2.124.221.502,00	Rp 2.038.871.000	Rp 85.350.502,00
18	Rp 2.157.246.874,00	Rp 2.069.891.000	Rp 87.355.874,00
19	Rp 2.197.665.986,00	Rp 2.105.391.000	Rp 92.274.986,00
20	Rp 2.246.218.212,00	Rp 2.150.162.000	Rp 96.056.212,00
21	Rp 2.268.399.432,00	Rp 2.171.116.000	Rp 97.283.432,00
22	Rp 2.295.509.812,00	Rp 2.197.146.000	Rp 98.363.812,00
23	Rp 2.399.022.172,00	Rp 2.297.941.000	Rp 101.081.172,00
24	Rp 2.464.580.000,00	Rp 2.356.540.000	Rp 108.040.000,00

Penyimpangan biaya untuk tahap 3 minggu ke 10 pada akhir bulan agustus 2014.

$$ACWP_{10} = \text{Rp. } 435.829.000,00$$

$$BCWP_{10} = \text{Rp. } 532.706.728,08$$

$$CV_{10} = BCWP_{10} - ACWP_{10}$$

$$CV = \text{Rp. } 532.706.728,08 - \text{Rp. } 435.829.000,00$$

$$= \text{Rp. } 96.877.728,08$$

Hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa sampai dengan minggu ke 10 penyimpangan biaya pekerjaan sebesar Rp. 96.877.728,08 hasil ini menunjukkan pekerjaan terlaksana dengan biaya yang digunakan kurang dari anggaran atau lebih kecil daripada biaya yang sebelumnya telah direncanakan yang disebut dengan *Cost Underrun*.

Untuk perhitungan penyimpangan biaya (CV) per minggu dengan cara yang sama seperti di atas, dapat dilihat pada tabel 5.16

Tabel 5.16 COST VARIANCE (CV) Tahap 3

MINGGU KE	BCWP TAHAP 3	ACWP TAHAP 3	CV TAHAP 3
1	Rp 6.835.050,24	5.930.000,00	Rp 905.050,24
2	Rp 49.554.114,24	42.497.000,00	Rp 7.057.114,24
3	Rp 118.225.009,62	98.261.000,00	Rp 19.964.009,62
4	Rp 183.157.986,90	145.571.000,00	Rp 37.586.986,90
5	Rp 258.663.932,52	204.079.000,00	Rp 54.584.932,52
6	Rp 290.382.837,54	232.469.000,00	Rp 57.913.837,54
7	Rp 335.024.259,42	272.464.000,00	Rp 62.560.259,42
8	Rp 381.374.443,86	313.139.000,00	Rp 68.235.443,86
9	Rp 439.258.775,58	346.499.000,00	Rp 92.759.775,58
10	Rp 532.706.728,08	435.829.000,00	Rp 96.877.728,08
11	Rp 571.367.481,00	471.549.000,00	Rp 99.818.481,00
12	Rp 669.834.923,52	563.599.000,00	Rp 106.235.923,52
13	Rp 724.408.527,78	612.537.000,00	Rp 111.871.527,78
14	Rp 835.264.498,86	710.102.000,00	Rp 125.162.498,86
15	Rp 891.226.472,70	762.892.000,00	Rp 128.334.472,70
16	Rp 972.606.289,62	840.835.000,00	Rp 131.771.289,62
17	Rp 1.015.752.544,26	882.845.000,00	Rp 132.907.544,26
18	Rp 1.026.432.310,26	891.595.000,00	Rp 134.837.310,26
19	Rp 1.058.792.001,24	921.490.000,00	Rp 137.302.001,24
20	Rp 1.067.976.600,00	929.139.000,00	Rp 138.837.600,00

5.5 ANALISIS PRESTASI DAN KINERJA PROYEK

5.5.1 Indeks Kinerja Jadwal (SPI)

Untuk mendapatkan nilai SPI setiap periode digunakan persamaan

2.5 yaitu :

$$SPI = BCWP / BCWS$$

Untuk tahap 2 minggu ke 17 pada akhir bulan Oktober 2014.

$$BCWS_{17} = \text{Rp. } 2.189.286.414,00$$

$$BCWP_{17} = \text{Rp. } 2.124.221.502,00$$

$$SPI_{17} = \text{Rp. } 2.124.221.502,00 / \text{Rp. } 2.189.286.414,00$$

$$SPI_{17} = 0,978$$

Nilai ini menunjukkan bahwa nilai $SPI < 1$, artinya penyelenggaraan proyek lebih lambat dari perencanaan. Untuk perhitungan SPI minggu sebelumnya, dengan cara yang sama seperti di atas dapat dilihat pada tabel 5.17 .

Tabel 5.17 Rekapitulasi Nilai SPI Tahap 2

Minggu Ke -	BCWS	BCWP	SPI
1	Rp 8.379.572,00	Rp 13.801.648,00	1,647
2	Rp 47.566.394,00	Rp 79.113.018,00	1,663
3	Rp 113.863.596,00	Rp 126.186.496,00	1,108
4	Rp 190.512.034,00	Rp 296.981.890,00	1,559
5	Rp 268.392.762,00	Rp 447.567.728,00	1,668
6	Rp 268.392.762,00	Rp 498.091.618,00	1,856
7	Rp 525.448.456,00	Rp 596.428.360,00	1,135
8	Rp 525.448.456,00	Rp 769.195.418,00	1,464
9	Rp 915.837.928,00	Rp 964.143.696,00	1,053
10	Rp 915.837.928,00	Rp 1.153.423.440,00	1,259
11	Rp 1.351.329.214,00	Rp 1.374.989.182,00	1,018
12	Rp 1.536.665.630,00	Rp 1.479.240.916,00	0,963
13	Rp 1.685.772.720,00	Rp 1.644.614.234,00	0,976
14	Rp 1.685.772.720,00	Rp 1.776.222.806,00	1,054
15	Rp 1.952.440.276,00	Rp 1.877.763.502,00	0,962
16	Rp 2.062.607.002,00	Rp 1.995.570.426,00	0,967
17	Rp 2.173.020.186,00	Rp 2.124.221.502,00	0,978
18	Rp 2.239.317.388,00	Rp 2.157.246.874,00	0,963
19	Rp 2.311.283.124,00	Rp 2.197.665.986,00	0,951
20	Rp 2.363.778.678,00	Rp 2.246.218.212,00	0,950
21	Rp 2.388.917.394,00	Rp 2.268.399.432,00	0,950
22	Rp 2.414.056.110,00	Rp 2.295.509.812,00	0,951
23	Rp 2.439.441.284,00	Rp 2.399.022.172,00	0,983
24	Rp 2.464.580.000,00	Rp 2.464.580.000,00	1,000

Untuk tahap 3 minggu ke 17 pada akhir bulan Oktober 2014.

$$BCWS_{17} = \text{Rp. } 914.828.755,56$$

$$BCWP_{17} = \text{Rp. } 1.015.752.544,26$$

$$SPI_{17} = \text{Rp. } 1.015.752.544,26 / \text{Rp. } 914.828.755,56$$

$$SPI_{17} = 1,11$$

Nilai ini menunjukkan bahwa nilai $SPI > 1$, artinya penyelenggaraan proyek lebih cepat dari perencanaan. Untuk perhitungan SPI tahap 3 minggu lainnya, dengan cara yang sama seperti di atas dapat dilihat pada tabel 5.18 .

Tabel 5.18 Rekapitulasi Nilai SPI Tahap 3

Minggu Ke -	BCWS	BCWP	SPI
1	Rp 854.381,28	Rp 6.835.050,24	8,000
2	Rp 854.381,28	Rp 49.554.114,24	58,000
3	Rp 2.883.536,82	Rp 118.225.009,62	41,000
4	Rp 4.699.097,04	Rp 183.157.986,90	38,977
5	Rp 13.136.112,18	Rp 258.663.932,52	19,691
6	Rp 32.786.881,62	Rp 290.382.837,54	8,857
7	Rp 80.952.626,28	Rp 335.024.259,42	4,139
8	Rp 140.652.518,22	Rp 381.374.443,86	2,711
9	Rp 211.993.355,10	Rp 439.258.775,58	2,072
10	Rp 313.237.536,78	Rp 532.706.728,08	1,701
11	Rp 399.530.046,06	Rp 571.367.481,00	1,430
12	Rp 494.045.975,16	Rp 669.834.923,52	1,356
13	Rp 581.620.056,36	Rp 724.408.527,78	1,246
14	Rp 666.630.993,72	Rp 835.264.498,86	1,253
15	Rp 738.399.021,24	Rp 891.226.472,70	1,207
16	Rp 812.303.001,96	Rp 972.606.289,62	1,197
17	Rp 914.828.755,56	Rp 1.015.752.544,26	1,110
18	Rp 938.324.240,76	Rp 1.026.432.310,26	1,094
19	Rp 997.062.953,76	Rp 1.058.792.001,24	1,062
20	Rp 1.067.976.600,00	Rp 1.067.976.600,00	1,000

5.5.2 Indeks Kinerja Biaya (CPI)

Untuk mendapatkan nilai CPI setiap periode digunakan persamaan 2.6 yaitu :

$$\text{CPI} = \text{BCWP} / \text{ACWP}$$

Untuk tahap 2 minggu ke 20 pada akhir bulan Agustus 2014.

$$\text{BCWP}_{20} = \text{Rp.2.246.218.212,00}$$

$$\text{ACWP}_{20} = \text{Rp.2.150.162.000,00}$$

$$\text{CPI}_{20} = \text{Rp.2.246.218.212,00} / \text{Rp.2.150.162.000,00}$$

$$\text{CPI}_{20} = 1.045$$

Nilai ini menunjukkan bahwa nilai $\text{CPI} > 1$, artinya kinerja penyelenggaraan proyek lebih baik dari perencanaan, dalam arti pengeluaran lebih kecil dari anggaran yang direncanakan. Untuk perhitungan CPI minggu sebelumnya, dengan cara yang sama seperti di atas dapat dilihat pada tabel 5.19

Tabel 5.19 Rekapitulasi Nilai CPI Tahap 2

Minggu Ke -	BCWP	ACWP	CPI
1	Rp 13.801.648,00	Rp 12.050.000,00	1,145
2	Rp 79.113.018,00	Rp 74.145.000,00	1,067
3	Rp 126.186.496,00	Rp 118.495.000,00	1,065
4	Rp 296.981.890,00	Rp 274.483.000,00	1,082
5	Rp 447.567.728,00	Rp 423.358.000,00	1,057
6	Rp 498.091.618,00	Rp 472.335.000,00	1,055
7	Rp 596.428.360,00	Rp 567.794.000,00	1,050
8	Rp 769.195.418,00	Rp 738.326.000,00	1,042
9	Rp 964.143.696,00	Rp 925.949.000,00	1,041
10	Rp 1.153.423.440,00	Rp 1.106.509.000,00	1,042
11	Rp 1.374.989.182,00	Rp 1.315.270.000,00	1,045
12	Rp 1.479.240.916,00	Rp 1.413.258.000,00	1,047
13	Rp 1.644.614.234,00	Rp 1.575.915.000,00	1,044
14	Rp 1.776.222.806,00	Rp 1.704.940.000,00	1,042
15	Rp 1.877.763.502,00	Rp 1.802.269.000,00	1,042
16	Rp 1.995.570.426,00	Rp 1.917.576.000,00	1,041
17	Rp 2.124.221.502,00	Rp 2.038.871.000,00	1,042
18	Rp 2.157.246.874,00	Rp 2.069.891.000,00	1,042
19	Rp 2.197.665.986,00	Rp 2.105.391.000,00	1,044
20	Rp 2.246.218.212,00	Rp 2.150.162.000,00	1,045
21	Rp 2.268.399.432,00	Rp 2.171.116.000,00	1,045
22	Rp 2.295.509.812,00	Rp 2.197.146.000,00	1,045
23	Rp 2.399.022.172,00	Rp 2.297.941.000,00	1,044
24	Rp 2.464.580.000,00	Rp 2.356.540.000,00	1,046

Untuk tahap 3 minggu ke 20 pada akhir bulan Agustus 2015.

$$BCWP_{20} = \text{Rp.}1.067.976.600,00$$

$$ACWP_{20} = \text{Rp.}929.139.000,00$$

$$CPI_{20} = \text{Rp.}1.067.976.600,00 / \text{Rp.}929.139.000,00$$

$$CPI_{20} = 1.149$$

Nilai ini menunjukkan bahwa nilai $CPI > 1$, artinya kinerja penyelenggaraan proyek lebih baik dari perencanaan, dalam arti pengeluaran lebih kecil dari anggaran yang direncanakan. Untuk perhitungan CPI minggu sebelumnya, dengan cara yang sama seperti di atas dapat dilihat pada tabel 5.20

Tabel 5.20 Rekapitulasi Nilai CPI Tahap 3

Minggu Ke -	BCWP	ACWP	CPI
1	Rp 6.835.050,24	Rp 5.930.000,00	1,153
2	Rp 49.554.114,24	Rp 42.497.000,00	1,166
3	Rp 118.225.009,62	Rp 98.261.000,00	1,203
4	Rp 183.157.986,90	Rp 145.571.000,00	1,258
5	Rp 258.663.932,52	Rp 204.079.000,00	1,267
6	Rp 290.382.837,54	Rp 232.469.000,00	1,249
7	Rp 335.024.259,42	Rp 272.464.000,00	1,230
8	Rp 381.374.443,86	Rp 313.139.000,00	1,218
9	Rp 439.258.775,58	Rp 346.499.000,00	1,268
10	Rp 532.706.728,08	Rp 435.829.000,00	1,222
11	Rp 571.367.481,00	Rp 471.549.000,00	1,212
12	Rp 669.834.923,52	Rp 563.599.000,00	1,188
13	Rp 724.408.527,78	Rp 612.537.000,00	1,183
14	Rp 835.264.498,86	Rp 710.102.000,00	1,176
15	Rp 891.226.472,70	Rp 762.892.000,00	1,168
16	Rp 972.606.289,62	Rp 840.835.000,00	1,157
17	Rp 1.015.752.544,26	Rp 882.845.000,00	1,151
18	Rp 1.026.432.310,26	Rp 891.595.000,00	1,151
19	Rp 1.058.792.001,24	Rp 921.490.000,00	1,149
20	Rp 1.067.976.600,00	Rp 929.139.000,00	1,149

5.6 PRAKIRAAN PENYELESAIAN PROYEK SESUAI DENGAN KONSEP NILAI HASIL

5.6.1 Perkiraan Waktu / Estimated At Completion Date (ECD)

Untuk mendapat nilai ECD perlu dilakukan perhitungan dengan menggunakan waktu yang telah dilalui, sisa waktu dan nilai SPI . Berikut contoh perhitungan pada tahap 2 , dimana tahap 2 ini terdapat 24 Minggu waktu pelaksanaan.

$$\text{Waktu yang telah dilalui} = 18 \text{ Minggu}$$

$$\text{Sisa waktu pelaksanaan} = 6 \text{ Minggu}$$

$$\text{Nilai SPI minggu 18} = 0,956$$

$$\begin{aligned} \text{ECD} &= (\text{Sisa Waktu} / \text{SPI}) + \text{Waktu yang telah dilalui} \\ &= (6 / 0,956) + 18 \\ &= 24 \text{ Minggu} \end{aligned}$$

Hasil didapat 24 minggu untuk itu jadwal yang telah direncanakan sudah sesuai dengan prakiraan penyelesaian proyek menurut metode nilai konsep hasil atau *earned value concept*

Berikut contoh perhitungan pada tahap 3 , dimana tahap 3 ini terdapat 20 Minggu waktu pelaksanaan.

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu yang telah dilalui} &= 12 \text{ Minggu} \\
 \text{Sisa waktu pelaksanaan} &= 8 \text{ Minggu} \\
 \text{Nilai SPI minggu 18} &= 1,356 \\
 \text{ECD} &= (\text{Sisa Waktu} / \text{SPI}) + \text{Waktu yang telah dilalui} \\
 &= (8 / 1,356) + 12 \\
 &= 18 \text{ Minggu}
 \end{aligned}$$

Hasil ECD didapat 18 minggu berarti jadwal rencana proyek lebih lama 2 minggu dibanding prakiraan jadwal sesuai konsep nilai hasil atau *earned value concept*.

5.6.2 Perkiraan Biaya untuk Pekerjaan Tersisa / Estimate To Completion (ETC)

Untuk mendapat nilai ETC atau Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa digunakan persamaan 2.7 berikut :

$$\text{ETC} = (\text{BAC} - \text{BCWP}) / \text{CPI}$$

Berikut contoh perhitungan ETC pada tahap 2, diambil contoh pada minggu ke 7 :

$$\begin{aligned}
 \text{ETC} &= (\text{Rp. } 2.464.580.000,00 - \text{Rp. } 596.428.360,00) / 1,050 \\
 &= \text{Rp. } 1.778.462.198,00
 \end{aligned}$$

Untuk minggu – minggu setelahnya dapat dilihat pada tabel 5.21 berikut :

Tabel 5.21 Rekapitulasi Nilai ETC Tahap 2

Minggu Ke-	BAC (Rp)			
		BCWP	CPI	ETC
1	Rp2.464.580.000	Rp 13.801.648,00	1,145	Rp 2.139.735.714
2		Rp 79.113.018,00	1,067	Rp 2.235.668.084
3		Rp 126.186.496,00	1,065	Rp 2.195.860.469
4		Rp 296.981.890,00	1,082	Rp 2.003.384.220
5		Rp 447.567.728,00	1,057	Rp 1.907.908.520
6		Rp 498.091.618,00	1,055	Rp 1.864.800.082
7		Rp 596.428.360,00	1,050	Rp 1.778.462.198
8		Rp 769.195.418,00	1,042	Rp 1.627.345.259
9		Rp 964.143.696,00	1,041	Rp 1.440.996.297
10		Rp 1.153.423.440,00	1,042	Rp 1.257.826.470
11		Rp 1.374.989.182,00	1,045	Rp 1.042.267.193
12		Rp 1.479.240.916,00	1,047	Rp 941.387.118
13		Rp 1.644.614.234,00	1,044	Rp 785.713.952
14		Rp 1.776.222.806,00	1,042	Rp 660.732.263
15		Rp 1.877.763.502,00	1,042	Rp 563.223.847
16		Rp 1.995.570.426,00	1,041	Rp 450.678.909
17		Rp 2.124.221.502,00	1,042	Rp 326.683.009
18		Rp 2.157.246.874,00	1,042	Rp 294.887.933
19		Rp 2.197.665.986,00	1,044	Rp 255.706.903
20		Rp 2.246.218.212,00	1,045	Rp 209.023.868
21		Rp 2.268.399.432,00	1,045	Rp 187.767.094
22		Rp 2.295.509.812,00	1,045	Rp 161.825.441
23		Rp 2.399.022.172,00	1,044	Rp 62.795.593
24		Rp 2.464.580.000,00	1,046	Rp 0

Berikut contoh perhitungan ETC pada tahap 3, diambil contoh pada minggu ke 10 :

$$\begin{aligned} \text{ETC} &= (\text{Rp. } 1.067.976.600,00 - \text{Rp.}532.706.728,00) / 1,222 \\ &= \text{Rp.}437.926.012,03 \end{aligned}$$

Untuk minggu – minggu setelahnya dapat dilihat pada tabel 5.22 berikut :

Tabel 5.22 Rekapitulasi Nilai ETC Tahap 3

Minggu Ke -	BAC (Rp)				
		BCWP	CPI	ETC	
1	1.067.976.600,00	Rp 6.835.050	1,153	Rp	920.632.500,00
2		Rp 49.554.114	1,166	Rp	873.386.620,69
3		Rp 118.225.010	1,203	Rp	789.372.243,00
4		Rp 183.157.987	1,258	Rp	703.239.495,63
5		Rp 258.663.933	1,267	Rp	638.526.284,89
6		Rp 290.382.838	1,249	Rp	622.510.771,97
7		Rp 335.024.259	1,230	Rp	596.085.569,65
8		Rp 381.374.444	1,218	Rp	563.755.427,33
9		Rp 439.258.776	1,268	Rp	495.949.334,55
10		Rp 532.706.728	1,222	Rp	437.926.012,03
11		Rp 571.367.481	1,212	Rp	409.851.000,00
12		Rp 669.834.924	1,188	Rp	334.996.344,39
13		Rp 724.408.528	1,183	Rp	290.510.324,19
14		Rp 835.264.499	1,176	Rp	197.840.718,32
15		Rp 891.226.473	1,168	Rp	151.298.533,25
16		Rp 972.606.290	1,157	Rp	82.449.286,81
17		Rp 1.015.752.544	1,151	Rp	45.390.727,05
18		Rp 1.026.432.310	1,151	Rp	36.086.822,91
19		Rp 1.058.792.001	1,149	Rp	7.993.558,60
20		Rp 1.067.976.600	1,149	Rp	-

5.6.3 Perkiraan Biaya Pada Saat Penyelesaian Proyek / Estimate At Completion (EAC)

Untuk mendapat nilai EAC atau Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa digunakan persamaan 2.8 berikut :

$$EAC = ETC + ACWP$$

Berikut contoh perhitungan EAC pada tahap 2, diambil contoh pada minggu ke 2 :

$$\begin{aligned} EAC &= \text{Rp.}74.145.000 + 62.095.000,00 \\ &= \text{Rp.} 2.309.813.084,11 \end{aligned}$$

Untuk minggu – minggu setelahnya dapat dilihat pada tabel 5.23 berikut :

Tabel 5.23 Rekapitulasi Nilai EAC Tahap 2

MINGGU KE	ACWP	ETC	EAC
1	Rp 12.050.000	Rp 2.139.735.714	Rp 2.151.785.714,29
2	Rp 74.145.000	Rp 2.235.668.084	Rp 2.309.813.084,11
3	Rp 118.495.000	Rp 2.195.860.469	Rp 2.314.355.468,75
4	Rp 274.483.000	Rp 2.003.384.220	Rp 2.277.867.219,92
5	Rp 423.358.000	Rp 1.907.908.520	Rp 2.331.266.519,82
6	Rp 472.335.000	Rp 1.864.800.082	Rp 2.337.135.081,64
7	Rp 567.794.000	Rp 1.778.462.198	Rp 2.346.256.198,35
8	Rp 738.326.000	Rp 1.627.345.259	Rp 2.365.671.259,21
9	Rp 925.949.000	Rp 1.440.996.297	Rp 2.366.945.296,52
10	Rp 1.106.509.000	Rp 1.257.826.470	Rp 2.364.335.470,09
11	Rp 1.315.270.000	Rp 1.042.267.193	Rp 2.357.537.193,05
12	Rp 1.413.258.000	Rp 941.387.118	Rp 2.354.645.118,29
13	Rp 1.575.915.000	Rp 785.713.952	Rp 2.361.628.952,50
14	Rp 1.704.940.000	Rp 660.732.263	Rp 2.365.672.263,08
15	Rp 1.802.269.000	Rp 563.223.847	Rp 2.365.492.846,83
16	Rp 1.917.576.000	Rp 450.678.909	Rp 2.368.254.909,23
17	Rp 2.038.871.000	Rp 326.683.009	Rp 2.365.554.008,59
18	Rp 2.069.891.000	Rp 294.887.933	Rp 2.364.778.932,94
19	Rp 2.105.391.000	Rp 255.706.903	Rp 2.361.097.902,88
20	Rp 2.150.162.000	Rp 209.023.868	Rp 2.359.185.867,90
21	Rp 2.171.116.000	Rp 187.767.094	Rp 2.358.883.094,31
22	Rp 2.197.146.000	Rp 161.825.441	Rp 2.358.971.440,84
23	Rp 2.297.941.000	Rp 62.795.593	Rp 2.360.736.593,38
24	Rp 2.356.540.000	Rp 0	Rp 2.356.540.000,00

Berikut contoh perhitungan EAC pada tahap 3, diambil contoh pada minggu ke 5

$$:EAC = Rp.36.567.000,00 + Rp. 873.386.621,69$$

$$= Rp. 909.953.620,69$$

Untuk minggu – minggu setelahnya dapat dilihat pada tabel 5.24 berikut :

Tabel 5.24 Rekapitulasi Nilai EAC Tahap 3

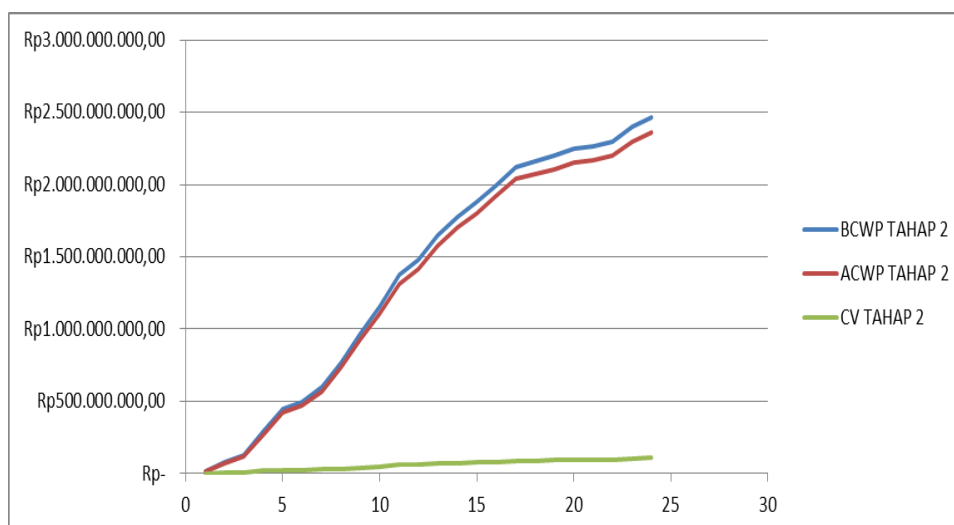
MINGGU KE	ACWP	ETC	EAC
1	5.930.000,00	Rp 920.632.500	Rp 926.562.500,00
2	42.497.000,00	Rp 873.386.621	Rp 915.883.620,69
3	98.261.000,00	Rp 789.372.243	Rp 887.633.243,00
4	145.571.000,00	Rp 703.239.496	Rp 848.810.495,63
5	204.079.000,00	Rp 638.526.285	Rp 842.605.284,89
6	232.469.000,00	Rp 622.510.772	Rp 854.979.771,97
7	272.464.000,00	Rp 596.085.570	Rp 868.549.569,65
8	313.139.000,00	Rp 563.755.427	Rp 876.894.427,33
9	346.499.000,00	Rp 495.949.335	Rp 842.448.334,55
10	435.829.000,00	Rp 437.926.012	Rp 873.755.012,03
11	471.549.000,00	Rp 409.851.000	Rp 881.400.000,00
12	563.599.000,00	Rp 334.996.344	Rp 898.595.344,39
13	612.537.000,00	Rp 290.510.324	Rp 903.047.324,19
14	710.102.000,00	Rp 197.840.718	Rp 907.942.718,32
15	762.892.000,00	Rp 151.298.533	Rp 914.190.533,25
16	840.835.000,00	Rp 82.449.287	Rp 923.284.286,81
17	882.845.000,00	Rp 45.390.727	Rp 928.235.727,05
18	891.595.000,00	Rp 36.086.823	Rp 927.681.822,91
19	921.490.000,00	Rp 7.993.559	Rp 929.483.558,60
20	929.139.000,00	Rp -	Rp 929.139.000,00

5.7 EVALUASI PERMASALAHAN

5.7.1 Evaluasi Permasalahan Tahap 2

Dengan mengetahui semua data yang dibutuhkan maka dapat mengetahui kondisi akhir dari proyek yang kita evaluasi sampai minggu ke-24, dilakukan dengan membandingkan hasil hitungan dan tolak ukur, maka didapatkan kondisi akhir proyek pembangunan Gedung Dinas Peternaka Tahap 2 sebagai berikut :

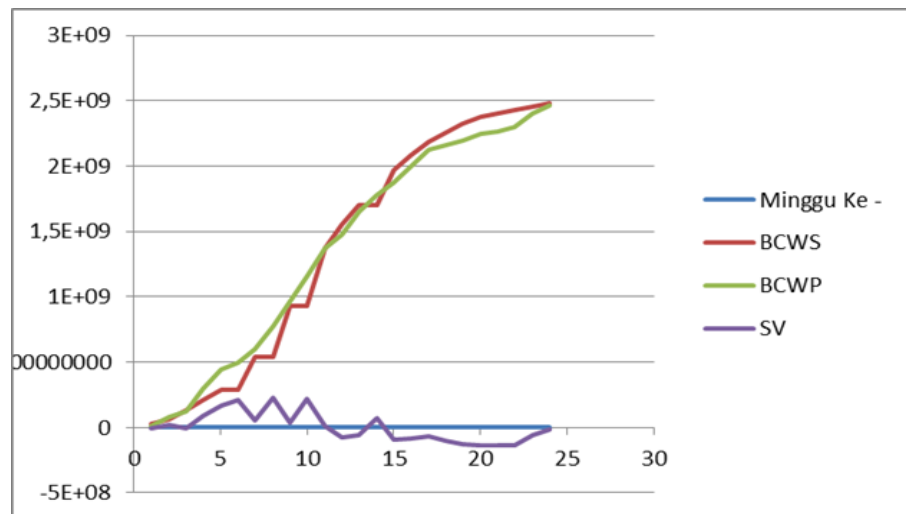
a. Nilai ACWP , BCWP , dan CV



Gambar 5.1 Grafik ACWP, BCWP , CV Tahap 2

Untuk pekerjaan di tahap dua sesuai dengan gambar 5.1 banyak ditemukan nilai BCWP berada diatas nilai ACWP. Dari grafik tersebut dilihat sebelum masuk minggu ke – 5, terutama untuk minggu ke – 4 terjadi penyimpangan biaya yang cukup besar dimana nilai CV (Cost Variance) yang dihasilkan cukup besar atau bernilai positif hal ini menunjukkan biaya yang digunakan jauh lebih kecil dibandingkan biaya yang telah direncanakan. Setelah minggu ke 5 ,penyimpangan yang terjadi tidak begitu besar ,tetapi penyimpangan kembali terjadi pada minggu ke 11 dimana terjadi *Cost Underrun* atau biaya yang digunakan lebih kecil dibanding anggaran yang direncanakan. Sehingga grafik nilai Cv kumulatif pada tahap dua terus naik.

b. Nilai BCWS , BCWP dan SV

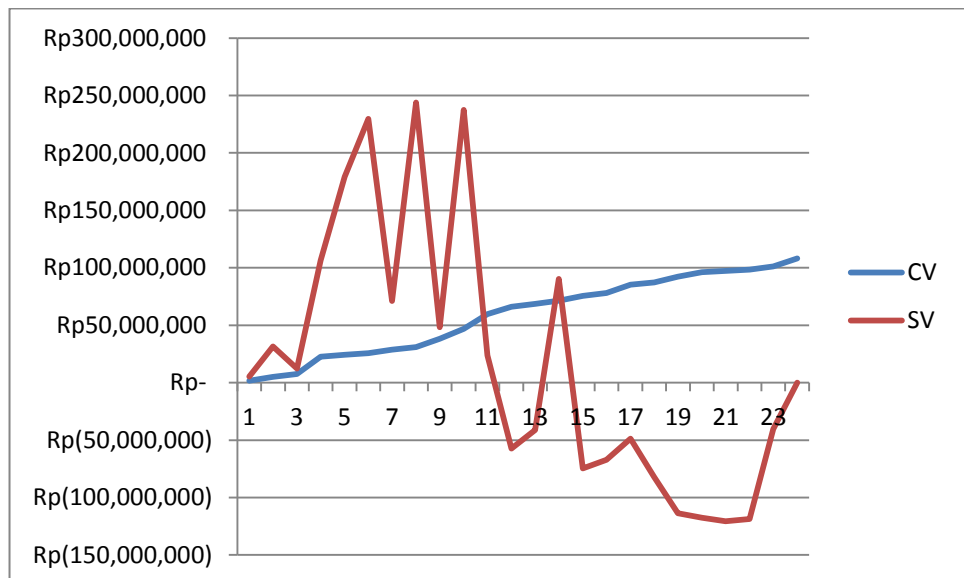


Gambar 5.2 Grafik BCWS, BCWP dan SV tahap 2

Penyimpangan jadwal yang terjadi pada tahap dua, dimulai di minggu ke 4 sampai 10 yang mendapat angka SV positif yaitu pekerjaan terlaksana jauh lebih cepat daripada jadwal yang direncanakan, tetapi mulai minggu ke 15 sampai minggu terakhir atau minggu ke 23, jadwal pelaksanaan jauh lebih lambat dibanding yang direncanakan, namun pada akhirnya pada minggu terakhir yaitu di minggu ke 24 pekerjaan dapat dilaksanakan tepat waktu.

Hal ini disebabkan dikarenakan pada minggu ke 4 sampai 10 adalah tahap pekerjaan persiapan dan struktur beton, dimana pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan lebih cepat daripada rencana. Sedangkan di minggu ke 15 sampai 23 terjadi keterlambatan dikarenakan pada minggu – minggu tersebut sedang dilakukan pekerjaan arsitek dan elektrik sehingga perlu pekerjaan yang hati – hati dan teliti. Sehingga terlihat pada grafik SV naik mulai pada minggu ke 4 dan turun pada minggu ke 15, tetapi pada minggu terakhir grafik terletak di garis normal atau nol yang artinya proyek selesai tepat waktu

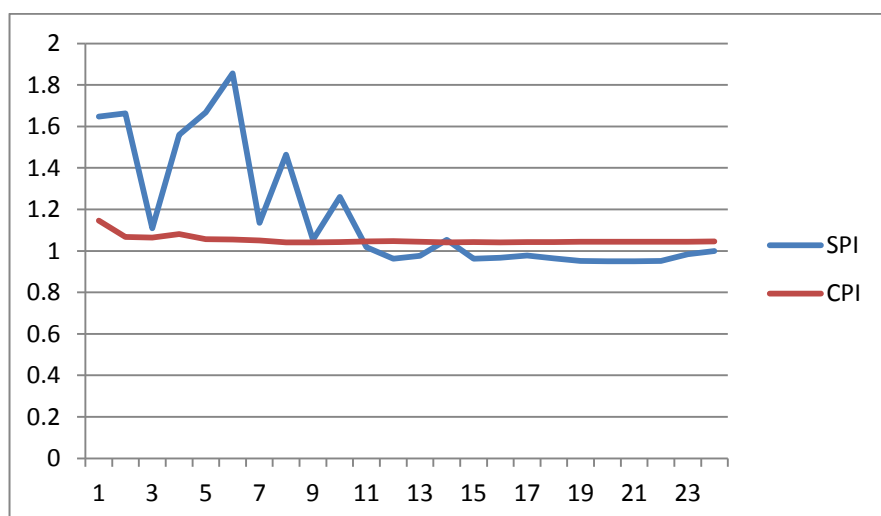
c. Reakpitulasi CV dan SV pada Tahap II



Gambar 5.3 Grafik CV dan SV tahap 2

Dari gambar grafik tersebut diperoleh hasil bahwa di tahap II terjadi angka cv yang terus meningkat sedangkan untuk SV terjadi kenaikan dan penurunan namun pada minggu akhir bisa sesuai dengan rencana.

d. Nilai SPI dan CPI



Gambar 5.4 Grafik SPI dan CPI tahap 2

Pada tahap II terjadi kenaikan dan penurunan pada nilai SPI dikarenakan terdapat beberapa minggu bobot pekerjaan yang direncanakan tidak sesuai dengan bobot pelaksanaannya di namun pada minggu terakhir mampu berada pada nilai 0 yang berarti perencanaan dan pelaksanaan bisa tepat waktu. Sedangkan untuk nilai CPI cukup stabil di angka antara 1 hingga 1,2 dikarenakan nilai untuk bobot pekerjaan terlaksana tidak jauh berbeda dengan nilai aktual yang keluar.

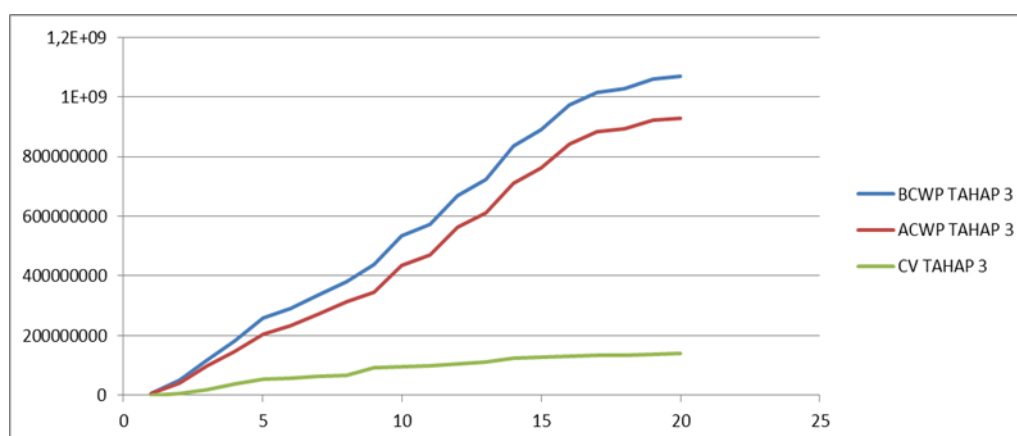
e. Nilai ECD dan EAC

Dari analisis prakiraan kinerja pekerjaan sesuai dengan metode *Earned Value Concept* didapat nilai ECD atau prakiraan jadwal sesuai dengan jadwal yang berlangsung di tahap 2 yaitu 24 minggu namun untuk biaya tidak demikian. Biaya akhir yang di hasilkan jika menurut metode *Earned Value Concept* adalah Rp 2.356.540.000,00

5.7.2 Evaluasi Permasalahan Tahap 3

Dengan mengetahui semua data yang dibutuhkan maka dapat mengetahui kondisi akhir dari proyek yang kita evaluasi sampai minggu ke-20, dilakukan dengan membandingkan hasil hitungan dan tolak ukur, maka didapatkan kondisi akhir proyek pembangunan Gedung Dinas Peternaka Tahap 3 sebagai berikut :

a. Nilai BCWP, ACWP dan CV

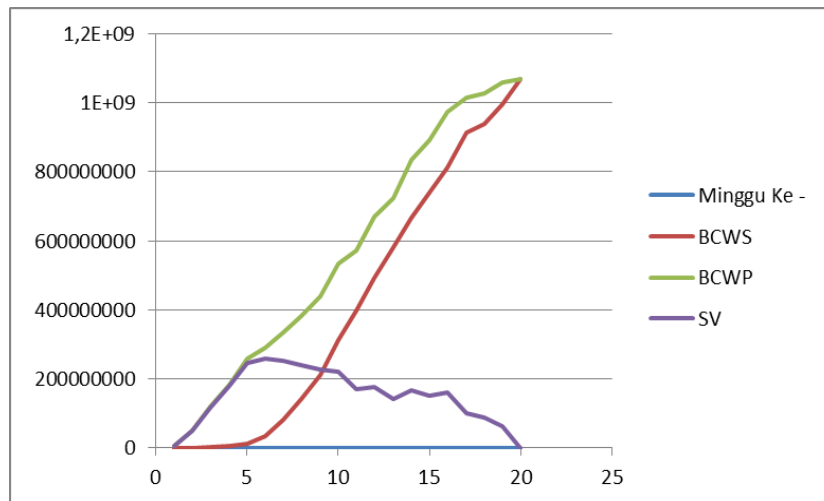


Gambar 5.5 Grafik BCWP, ACWP dan CV

Untuk penyimpangan biaya pada tahap ke 3 terjadi jauh lebih besar diminggu ke 3 sampai minggu ke 5, dimana biaya yang dikeluarkan jauh lebih

kecil dibanding anggaran yang direncanakan. Hal ini juga terulang kembali di minggu ke 9 dan minggu ke 14. Sehingga grafik yang didapat terus naik dari minggu pertama. Semua penyimpangan di tahap 3 bersifat *Cost Underrun* atau angka yang dihasilkan bernilai positif.

b. Nilai BCWP,BCWS dan SV

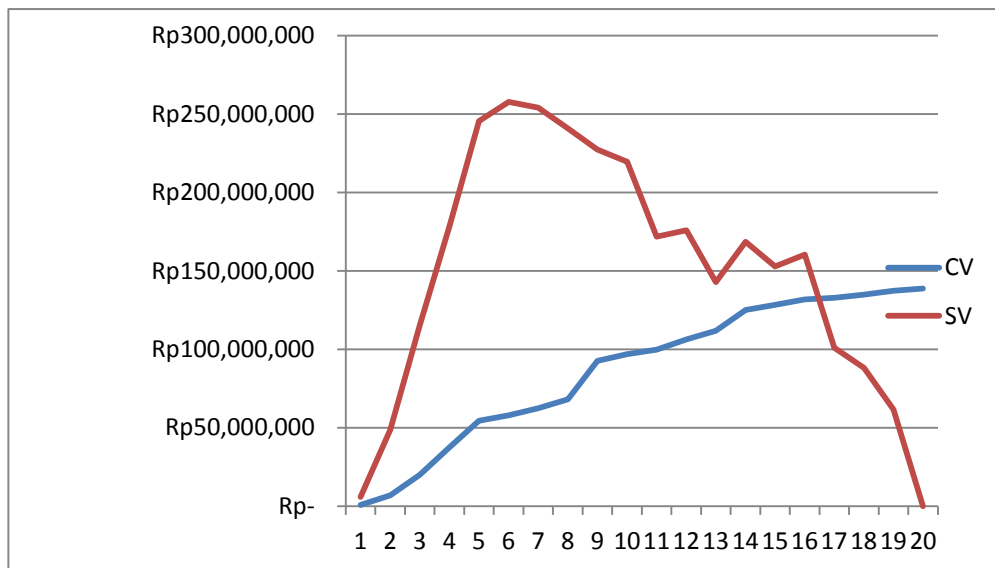


Gambar 5.6 Grafik BCWP,BCWS dan SV

Penyimpangan jadwal yang terjadi pada tahap 3, dimulai di minggu awal hingga minggu ke 19 yang mendapat angka SV positif yaitu pekerjaan terlaksana jauh lebih cepat daripada jadwal yang direncanakan. Namun pada saat di minggu terakhir nilai SV menunjukkan angka nol yang artinya pekerjaan selesai sesuai dengan rencana.

Pada Tahap tiga ini banyak pekerjaan yang lebih cepat dibanding rencana, karena pada tahap tiga ini hanya dilakukan pekerjaan lantai dan pekerjaan landscape sehingga bobot pekerjaan tidak seberat dan sedetail pada tahap dua.

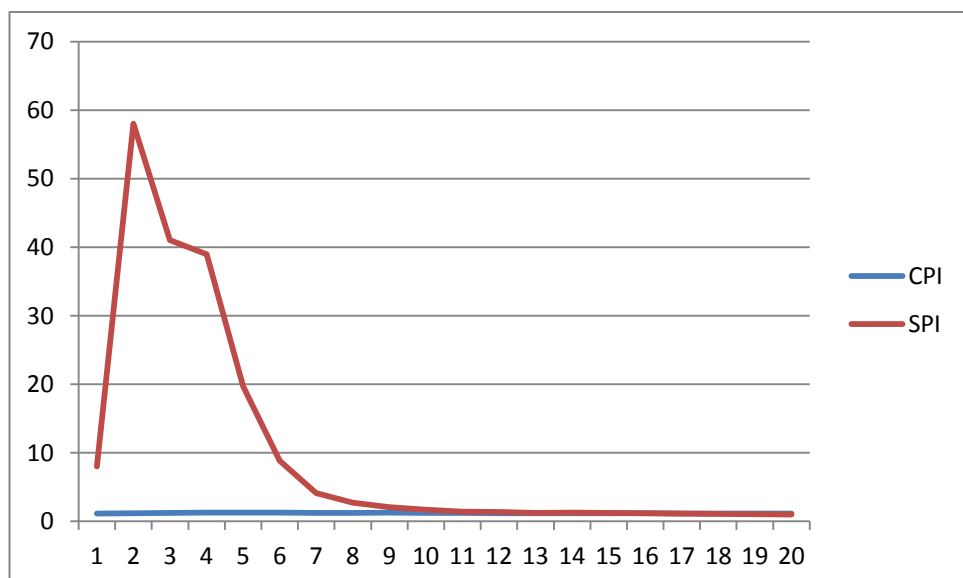
c. Rekap hasil SV dan CV pada tahap III



Gambar 5.7 Grafik CV dan SV

Dari hasil perbandingan cv dan sv , grafik cv cenderung naik ,karena biaya yang digunakan lebih kecil daripada yang direncanakan. Sedangkan untuk nilai sv terjadi kenaikan sekali , lalu setelah itu menurun , hal tersebut dikarenakan pada 5 minggu pertama pekerjaan dikerjakan jauh lebih cepat dari perencanaan , lalu minggu setelah nya pekerjaan di sesuaikan agar dapat terlaksana tepat waktu

d. Nilai SPI dan CPI



Gambar 5.8 Grafik CPI dan SPI

Dari grafik tersebut didapat angka SPI yang meningkat tajam pada beberapa minggu pertama, diakrenakan bobot pelaksanaan di minggu kedua yang seharusnya direncanakan tidak ada pekerjaan tetapi pada pelaksanaannya pada minggu kedua dilakukan pekerjaan yang cukup banyak. Hal tersebut dikarenakan bahwa pada saat perencanaan minggu pertama dan kedua hanya sebatas diskusi setelah adanya pembebasan lahan , namun pada pelaksanaannya lahan tersebut sudah siap dan mampu dilaksanakan pekerjaan. Sedangkan untuk nilai Cpi cukup stabil dari awal minggu hingga minggu terakhir.

e. Nilai ECD dan EAC

Dari analisis prakiraan kinerja pekerjaan sesuai dengan Earned Value Concept didapat nilai ECD atau prakiraan jadwal lebih cepat dua minggu , dimana artinya pekerjaan tahap tiga dapat terselesaikan dalam jangka waktu 18 minggu. Begitu juga dengan analisis biaya yang dikeluarkan di akhir proyek tidak sama dengan perhitungan metode *Earned Value Concept*. Biaya akhir menurut Earned Value Concept pada tahap ini adalah Rp 929.139.000,00

5.7.3 Evaluasi Keseluruhan Pekerjaan Proyek

a. Evaluasi Biaya Pelaksanaan Proyek

Untuk keseluruhan biaya yang dikeluarkan sesuai dengan biaya yang direncanakan ,hal ini dapat diketahui setelah mendapat nilai akhir pada nilai CV keseluruhan proyek semua berada di garis nol . Walaupun di minggu minggu awal dan pertengahan terdapat penyimpangan namun di akhir nilai perbandingan BCWP dan ACWP sesuai

b. Evaluasi Jadwal Pelaksanaan Proyek

Sesuai dengan perhitungan prakiraan jadwal metode *Erned Value Concept* Jadwal pada proyek Pembangunan Gedung Dinas Peternakan Kabupaten Magetan Jawa Timur ini seharusnya dapat di manpaatkan menjadi 42 minggu, 24 minggu pada tahap 2 dan 18 minggu pada tahap 3 .Sehingga dapat menghemat dalam bentuk tenaga maupun material

C. Evaluasi Kinerja Secara Umum

Terdapat beberapa permasalahan yang timbul selama pelaksanaan proyek Gedung Dinas Peternakan Kab. Magetan berlangsung, berikut beberapa permasalahan yang terjadi :

1. Perubahan Nilai Kontrak atau *Contract Change Order (CCO)*

Proyek Pembangunan Gedung Dinas Peternakan Kab. Magetan Jawa Timur ini terdapat beberapa perubahan pekerjaan saat dilapangan, karena apa yang sudah direncanakan sebelumnya tidak sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan. Seperti pada tahap dua untuk pekerjaan beton yang direncanakan dengan nilai Rp. 200.923.317,00 tetapi pada pelaksanaannya pekerjaan beton tersebut berubah menjadi Rp. 221.941.915,00 sehingga pekerjaan beton pada tahap dua mengalami pekerjaan tambah. Sedangkan pada tahap tiga untuk pekerjaan lantai basement yang direncanakan sebesar Rp. 308.412.398,00 tetapi pada pelaksanaannya berubah menjadi Rp. 321.903.289,00 sehingga terjadi juga pekerjaan tambah. Sehingga hal tersebut mengakibatkan terjadinya *CCO (Contract Change Order)* atau terjadi adanya pekerjaan kurang dan tambah

2. Lokasi Proyek

Proyek Pembangunan Gedung Dinas Peternakan Kab. Magetan Jawa Timur ini memiliki kontur yang cukup sulit, dimana gedung dibangun di lahan yang tidak rata. Hal tersebut mengakibatkan mobilitas dari alat - alat berat yang sudah diturunkan tidak cukup baik, seperti alat backhoe yang harus hati - hati dalam pekerjaan *cut and fill*. Sehingga menghambat pekerjaan tanah pada tahap dua

3. Cuaca

Proyek pembangunan Gedung Dinas Peternakan Kab. Magetan Jawa Timur ini berlangsung selama beberapa bulan. Untuk tahap dua dimulai awal Juli 2014 hingga pertengahan November 2014. Sedangkan tahap tiga dimulai awal Juli 2015 hingga akhir Oktober 2015. Kabupaten Magetan mengalami musim hujan pada akhir tahun dimulai bulan agustus akhir hingga desember akhir. Sehingga pada kedua tahap tersebut terhambat karena cuaca hujan yang tiba di akhir tahun.

4. Keterlambatan Material

Pelaksanaan harus sesuai dengan perencanaan yang telah direncanakan , untuk itu semua material yang dibutuhkan harus tersedia pada saat pelaksanaan . Pada proyek pembanguna Gedung Dinas Peternakan Kab. Magetan ini tidak semua material datang tepat waktu . Contohnya pada pekerjaan atap yaitu direnakan menggunakan material galvalum sebagai rangka atap tersebut , kesediaan galvalum tipe V100 yang telah direncanakan tidak tersedia pada saat pekerjaan atap berlangsung. Untuk itu proyek pada saat pekerjaan atap untuk beberapa waktu terhenti untuk menunggu pabrikan galvalum tipe V100 tersedia.