

BAB 4

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

4.1.1 Gambaran Umum Proyek

Data-data proyek sebagai berikut:

Nama Proyek : Pembangunan Gedung Kelurahan dan Kecamatan Bubutan

Lokasi : Kota Surabaya

No kontrak : 641.6/2385.4-BG/436.7.5/2018

Tanggal kontrak : 30 Mei 2018

Kontraktor Pelaksana : PT. GEMAHRIIPA LOHJINAWI

Nilai kontrak : Rp 2.559.693.000

4.1.2 Data Proyek

Data yang telah didapatkan untuk penelitian ini antara lain :

1. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Merupakan biaya yang dialokasikan untuk masing-masing item pekerjaan. RAB terdapat dalam kontrak antara pihak owner dan kontraktor pelaksana, dalam kontrak tersebut juga terdapat analisa harga satuan, daftar upah dan harga bahan. Data RAB digunakan untuk menghitung *planned value* dan *earned value*.

2. Time schedule dibagi dalam dua kelompok antara lain :

a. Time Schedule Rencana Proyek

Merupakan suatu ukuran pelaksanaan proyek. Dalam *time schedule* terdapat uraian dari seluruh kegiatan pekerjaan, volume pekerjaan, dan

satuan bobot (%).

b. Time Schedule Aktual Proyek

Sama seperti *time schedule* rencana proyek tetapi memuat progres pekerjaan yang telah dilaksanakan dengan disertai keterangan tentang bobot yang telah dilaksanakan maupun yang belum dilaksanakan.

3. Laporan mingguan proyek

Merupakan rekaman data prestasi proyek yang telah dicapai tiap pekan. Laporan mingguan ini digunakan sebagai data realisasi pekerjaan / *earned value*.

4.2 Perhitungan *Planned Value (PV) / BCWS*

Planned Value (PV) merupakan biaya yang dianggarkan untuk pekerjaan yang dijadwalkan untuk periode tertentu dan ditetapkan dalam anggaran, atau juga disebut *Budgeted Cost of Work Scheduled (BCWS)*. Diperoleh dengan mengalikan persentase progres rencana yang terdapat pada *time schedule* dengan biaya pelaksanaan proyek yang tercantum pada RAB.

$PV \text{ atau } BCWS = (\% \text{ progres rencana}) \times (\text{Anggaran})$

Perhitungan PV atau BCWS pada minggu ke-1

$PV \text{ atau } BCWS = (\% \text{ rencana}) \times (\text{Anggaran total proyek})$

$PV \text{ atau } BCWS = (0,196\%) \times (\text{Rp. } 2.559.693.000)$

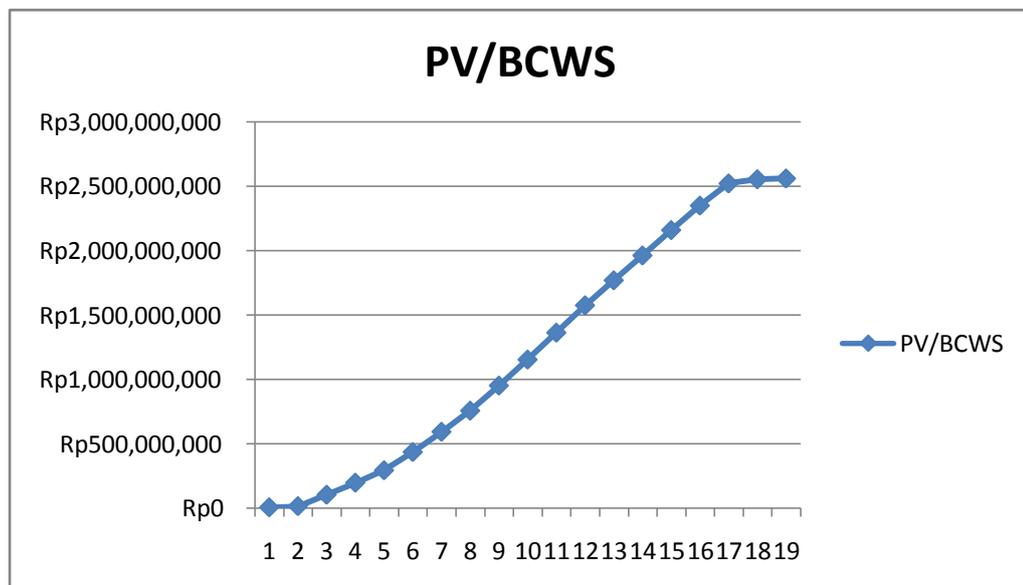
$PV \text{ atau } BCWS = \text{Rp. } 5.016.998$

Untuk perhitungan minggu selanjutnya dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti perhitungan diatas, dilihat pada tabel 4.1 berikut ini :

Tabel 4.1 PV atau BCWS

Minggu	% komulatif rencana	Anggaran	PV atau BCWS
1	0,196	Rp 2.559.693.000	Rp 5.016.998
2	0,564	Rp 2.559.693.000	Rp 14.436.669
3	4,027	Rp 2.559.693.000	Rp 103.078.837
4	7,678	Rp 2.559.693.000	Rp 196.533.229
5	11,435	Rp 2.559.693.000	Rp 292.700.895
6	16,976	Rp 2.559.693.000	Rp 434.533.484
7	23,139	Rp 2.559.693.000	Rp 592.287.363
8	29,533	Rp 2.559.693.000	Rp 755.954.134
9	37,151	Rp 2.559.693.000	Rp 950.951.546
10	45,035	Rp 2.559.693.000	Rp 1.152.757.743
11	53,207	Rp 2.559.693.000	Rp 1.361.935.855
12	61,505	Rp 2.559.693.000	Rp 1.574.339.180
13	69,091	Rp 2.559.693.000	Rp 1.768.517.491
14	76,640	Rp 2.559.693.000	Rp 1.961.748.715
15	84,333	Rp 2.559.693.000	Rp 2.158.665.898
16	91,775	Rp 2.559.693.000	Rp 2.349.158.251
17	98,507	Rp 2.559.693.000	Rp 2.521.476.784
18	99,755	Rp 2.559.693.000	Rp 2.553.421.752
19	100	Rp 2.559.693.000	Rp 2.559.693.000

Sumber : Schedule



Gambar 4.1 Grafik Planned Value / BCWS

4.3 Perhitungan Earned Value (EV) atau BCWP

Earned Value (PV) atau *BCWP* merupakan biaya yang dianggarkan untuk pekerjaan yang telah selesai dilaksanakan, diperoleh dengan mengalikan antara persentase progres yang telah dilaksanakan dengan anggaran.

EV atau BCWP = (% progres aktual) x (Anggaran)

Perhitungan EV atau BCWP pada minggu ke-1

EV atau BCWP = (% progres aktual) x (Anggaran total proyek)

EV atau BCWP = (0%) x (Rp. 2.559.693.000)

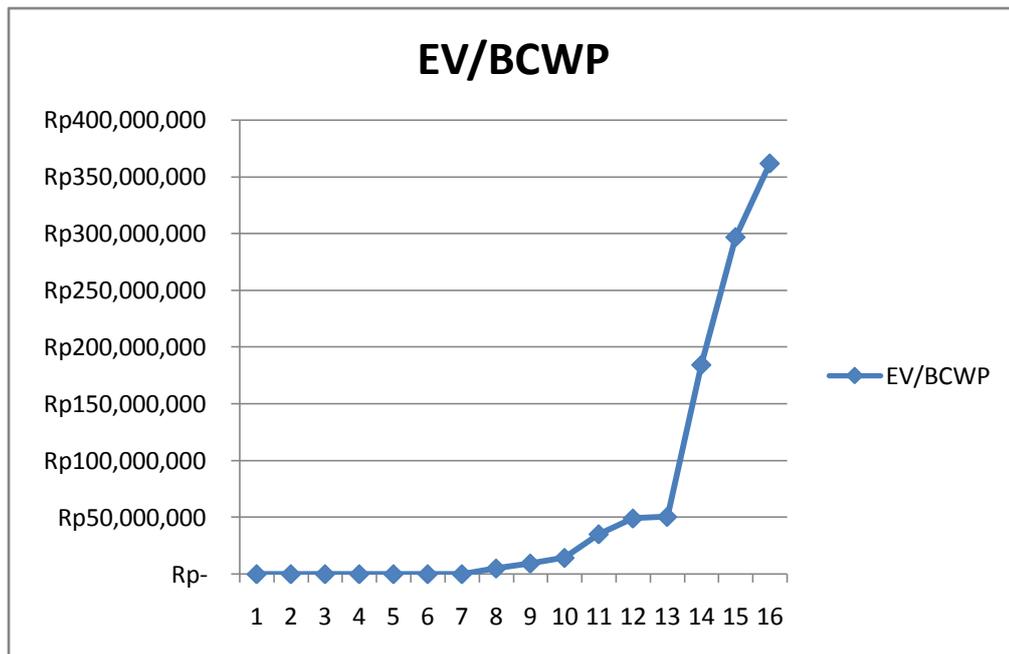
EV atau BCWP = Rp. 0

Untuk perhitungan minggu selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4.2 EV atau BCWP

Minggu	% kumulatif aktual	Anggaran	EV atau BCWP
1	0	Rp 2.559.693.000	Rp -
2	0	Rp 2.559.693.000	Rp -
3	0	Rp 2.559.693.000	Rp -
4	0	Rp 2.559.693.000	Rp -
5	0	Rp 2.559.693.000	Rp -
6	0	Rp 2.559.693.000	Rp -
7	0	Rp 2.559.693.000	Rp -
8	0,196	Rp 2.559.693.000	Rp 5.016.998
9	0,367	Rp 2.559.693.000	Rp 9.394.073
10	0,56	Rp 2.559.693.000	Rp 14.334.281
11	1,374	Rp 2.559.693.000	Rp 35.170.182
12	1,917	Rp 2.559.693.000	Rp 49.069.315
13	1,972	Rp 2.559.693.000	Rp 50.477.146
14	7,205	Rp 2.559.693.000	Rp 184.425.881
15	11,600	Rp 2.559.693.000	Rp 296.924.388
16	14,137	Rp 2.559.693.000	Rp 361.863.799

Sumber : Progres mingguan



Gambar 4.2 Grafik Earned Value / BCWP

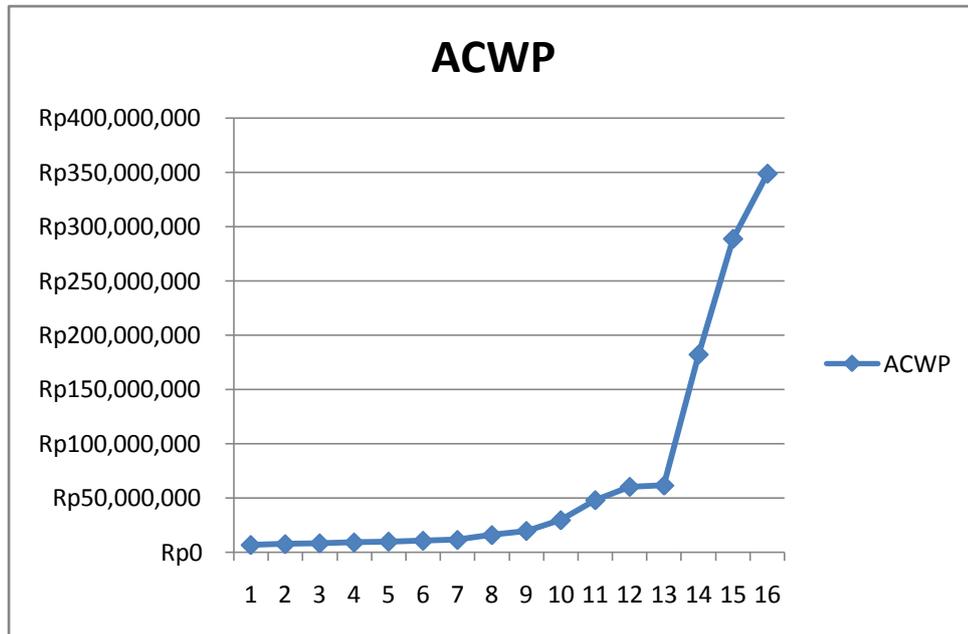
4.4 Perhitungan *Actual Cost (AC)*

Actual Cost (AC) atau juga disebut *Actual Cost of Work Performed (ACWP)* merupakan biaya sesungguhnya terpakai (real cost).

Tabel 4.3 ACWP

Minggu	ACWP
1	Rp 6.780.000
2	Rp 7.560.000
3	Rp 8.340.000
4	Rp 9.120.000
5	Rp 9.900.000
6	Rp 10.680.000
7	Rp 11.460.000
8	Rp 15.887.000
9	Rp 19.713.000
10	Rp 29.610.000
11	Rp 48.044.000
12	Rp 60.337.000
13	Rp 61.542.000
14	Rp 182.154.000
15	Rp 288.673.000
16	Rp 348.675.000

Sumber : Hasil analisis



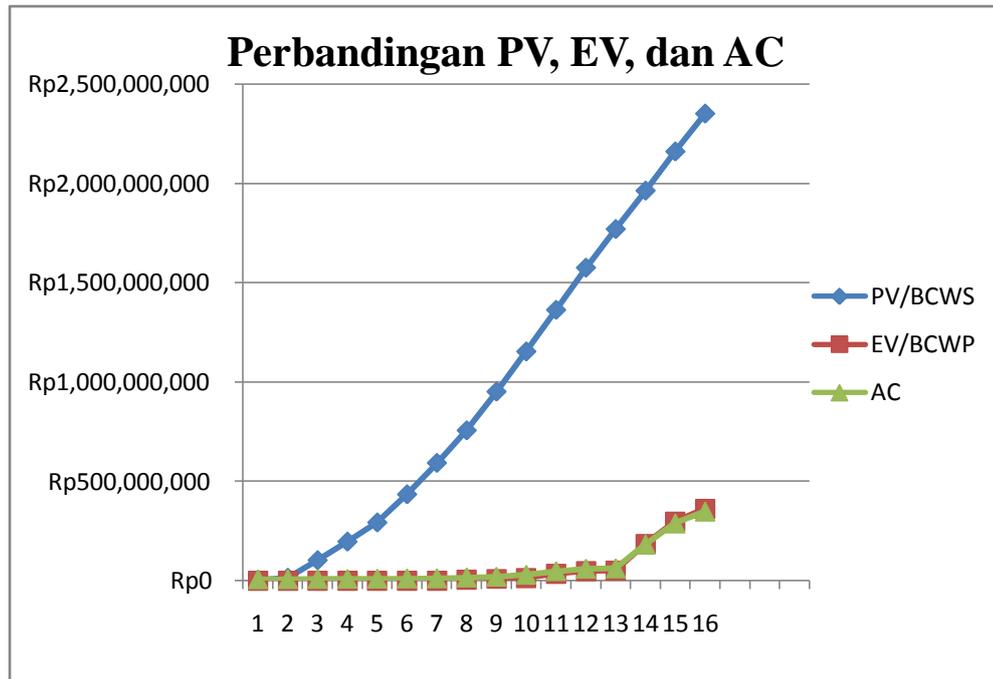
Gambar 4.3 Grafik ACWP

Dari ketiga data di atas diperoleh data perbandingan antara PV, EV, AC

Tabel 4.4 Perbandingan PV, EV, dan AC

Minggu	PV/BCWS	EV/BCWP	ACWP
1	Rp 5.016.998	Rp -	Rp 6.780.000
2	Rp 14.436.669	Rp -	Rp 7.560.000
3	Rp 103.078.837	Rp -	Rp 8.340.000
4	Rp 196.533.229	Rp -	Rp 9.120.000
5	Rp 292.700.895	Rp -	Rp 9.900.000
6	Rp 434.533.484	Rp -	Rp 10.680.000
7	Rp 592.287.363	Rp -	Rp 11.460.000
8	Rp 755.954.134	Rp 5.016.998	Rp 15.887.000
9	Rp 950.951.546	Rp 9.394.073	Rp 19.713.000
10	Rp 1.152.757.743	Rp 14.334.281	Rp 29.610.000
11	Rp 1.361.935.855	Rp 35.170.182	Rp 48.044.000
12	Rp 1.574.339.180	Rp 49.069.315	Rp 60.337.000
13	Rp 1.768.517.491	Rp 50.477.146	Rp 61.542.000
14	Rp 1.961.748.715	Rp 184.425.881	Rp 182.154.000
15	Rp 2.158.665.898	Rp 296.924.388	Rp 288.673.000
16	Rp 2.349.158.251	Rp 361.863.799	Rp 348.675.000

Sumber : Hasil Analisis



Gambar 4.4 Grafik perbandingan PV, EV, dan AC

- Pada minggu pertama sampai minggu ke – 16 proyek mengalami keterlambatan, hal ini ditandai dengan nilai EV atau BCWP yang lebih kecil dari pada nilai PV atau BCWS.
- Untuk biaya Aktual pada minggu pertama sampai minggu ke – 13 lebih besar dari pada EV artinya proyek mengalami pemborosan. Baru pada minggu ke – 14, AC lebih kecil dari EV.

4.5 Perhitungan Kinerja Proyek, Estimasi Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek

4.5.1 Perhitungan analisis varian waktu dan biaya

4.5.1.1 Perhitungan Varian Waktu

Pada peninjauan minggu ke-1, nilai SV pada minggu ke 1 didapat dari pengurangan *Earned Value/BCWP* dan *Planned Value/BCWS* pada minggu ke- 1

$$SV = EV - PV$$

$$SV = \text{Rp } 0 - \text{Rp}5.016.998 = -\text{Rp}5.016.998$$

Nilai negatif menunjukkan waktu pelaksanaan proyek lebih lambat dari perencanaan awal.

4.5.1.2 Perhitungan Varian Biaya

Pada peninjauan minggu ke- 1, nilai CV pada minggu ke 1 didapat dari pengurangan *Earned Value* dan *Actual Cost* pada minggu ke- 1.

$$CV = EV - AC$$

$$CV = \text{Rp } 0 - \text{Rp}6.780.000 = -\text{Rp}6.780.000$$

Nilai negatif menunjukkan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari anggaran yang direncanakan.

Nilai SV dan CV ini menunjukkan bahwa proyek mengalami keterlambatan dari rencana dan biaya yang dikeluarkan lebih besar dari anggaran rencana.

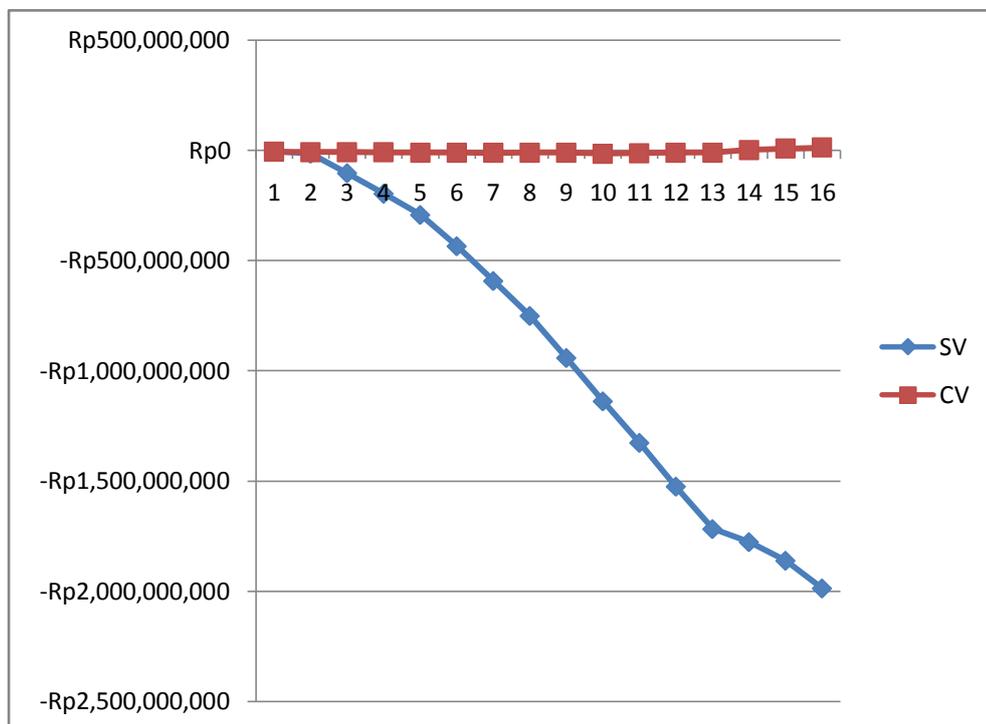
Untuk perhitungan minggu selanjutnya dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti perhitungan diatas, dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5 Varian Waktu (SV) dan Varian Biaya (CV)

Minggu	PV/BCWS	EV/BCWP	ACWP	SV	CV
1	Rp 5.016.998	Rp -	Rp 6.780.000	-Rp5.016.998	-Rp6.780.000
2	Rp 14.436.669	Rp -	Rp 7.560.000	-Rp14.436.669	-Rp7.560.000
3	Rp 103.078.837	Rp -	Rp 8.340.000	-Rp103.078.837	-Rp8.340.000
4	Rp 196.533.229	Rp -	Rp 9.120.000	-Rp196.533.229	-Rp9.120.000
5	Rp 292.700.895	Rp -	Rp 9.900.000	-Rp292.700.895	-Rp9.900.000
6	Rp 434.533.484	Rp -	Rp 10.680.000	-Rp434.533.484	-Rp10.680.000
7	Rp 592.287.363	Rp -	Rp 11.460.000	-Rp592.287.363	-Rp11.460.000
8	Rp 755.954.134	Rp 5.016.998	Rp 15.887.000	-Rp750.937.135	-Rp10.870.002
9	Rp 950.951.546	Rp 9.394.073	Rp 19.713.000	-Rp941.557.473	-Rp10.318.927
10	Rp 1.152.757.743	Rp 14.334.281	Rp 29.610.000	-Rp1.138.423.462	-Rp15.275.719
11	Rp 1.361.935.855	Rp 35.170.182	Rp 48.044.000	-Rp1.326.765.673	-Rp12.873.818
12	Rp 1.574.339.180	Rp 49.069.315	Rp 60.337.000	-Rp1.525.269.865	-Rp11.267.685
13	Rp 1.768.517.491	Rp 50.477.146	Rp 61.542.000	-Rp1.718.040.345	-Rp11.064.854
14	Rp 1.961.748.715	Rp 184.425.881	Rp 182.154.000	-Rp1.777.322.835	Rp2.271.881
15	Rp 2.158.665.898	Rp 296.924.388	Rp 288.673.000	-Rp1.861.741.510	Rp8.251.388
16	Rp 2.349.158.251	Rp 361.863.799	Rp 348.675.000	-Rp1.987.294.451	Rp13.188.799

Sumber : Hasil analisis

Dari data di atas diperoleh grafik perbandingan SV dan CV sebagai berikut :



Gambar 4.5 Perbandingan SV dan CV

- Analisa proyek pada minggu ke – 1
Nilai SV (- Rp 5.016.998) dan CV (- Rp 6.780.000) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 2
Nilai SV (- Rp 14.436.669) dan CV (- Rp 7.560.000) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 3
Nilai SV (- Rp 103.078.837) dan CV (- Rp 8.340.000) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 4
Nilai SV (- Rp 196.533.229) dan CV (- Rp 9.120.000) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 5
Nilai SV (- Rp 292.700.895) dan CV (- Rp 9.900.000) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule

yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.

- Analisa proyek pada minggu ke – 6
Nilai SV (- Rp 434.533.229) dan CV (- Rp 10.680.000) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 7
Nilai SV (- Rp 592.287.363) dan CV (- Rp 11.460.000) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 8
Nilai (- Rp 750.937.135) dan CV (- Rp 10.870.002) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 9
Nilai SV (- Rp 941.557.473) dan CV (- Rp 10.318.927) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.

- Analisa proyek pada minggu ke – 10
Nilai SV (- Rp 1.138.423.462) dan CV (- Rp 15.275.719) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 11
Nilai SV (- Rp 1.326.765.673) dan CV (- Rp 12.873.818) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 12
Nilai SV (- Rp 1.525.269.865) dan CV (- Rp 11.267.685) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 13
Nilai SV (- Rp 1.718.040.345) dan CV (- Rp 11.064.854) negatif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan serta biaya yang lebih besar dari biaya yang dianggarkan.
- Analisa proyek pada minggu ke – 14
Nilai SV (- Rp 1.777.322.835) negatif dan CV (Rp 2.271.881) positif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule

yang direncanakan dan biaya yang dikeluarkan lebih sedikit dari yang dianggarkan.

- Analisa proyek pada minggu ke – 15

Nilai SV (- Rp 1.861.741.510) negatif dan CV (Rp 8.251.388) positif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan dan biaya yang dikeluarkan lebih sedikit dari yang dianggarkan.

- Analisa proyek pada minggu ke – 16

Nilai SV (- Rp 1.987.294.451) negatif dan CV (Rp 13.188.799) positif menunjukkan bahwa pekerjaan mengalami keterlambatan dari schedule yang direncanakan dan biaya yang dikeluarkan lebih sedikit dari yang dianggarkan.

4.5.2 Perhitungan Indeks Prestasi

4.5.2.1 Perhitungan Indeks Kinerja Waktu (SPI)

Pada peninjauan minggu ke-1, nilai SPI pada minggu ke 1 didapat dari perbandingan antara *Earned Value* dan *Planned Value* pada minggu ke- 1

$$SPI = EV / PV$$

$$SPI = Rp 0 / Rp5.016.998 = 0$$

Nilai SPI kurang dari 1 menunjukkan bahwa kinerja waktu pekerjaan tidak sesuai dengan yang diharapkan atau mengalami keterlambatan dari yang sudah direncanakan.

4.5.2.2 Perhitungan Indeks Kinerja Biaya (CPI)

Pada peninjauan minggu ke-1, nilai CPI pada minggu ke 1 didapat dari perbandingan antara *Earned Value* dan *Actual Cost* pada minggu ke- 1

$$\text{CPI} = \text{EV} / \text{AC}$$

$$\text{CPI} = \text{Rp } 0 / \text{Rp } 6.780.000 = 0$$

Nilai CPI kurang dari 1 menunjukkan bahwa kinerja biaya yang kurang baik karena biaya yang dikeluarkan (AC) lebih besar dibandingkan dengan nilai yang didapat (EV).

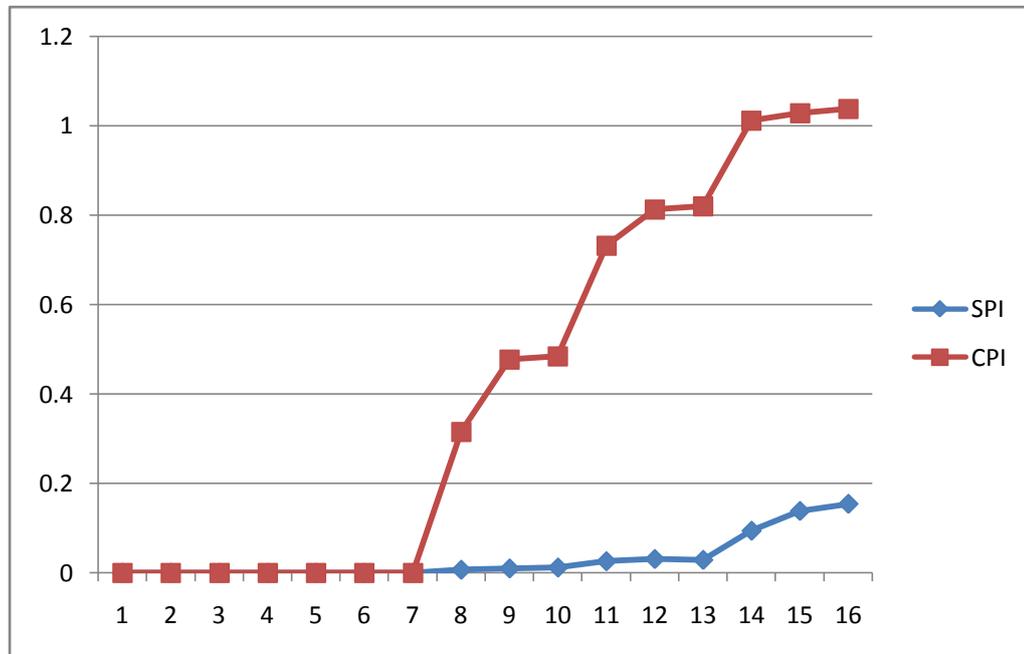
Untuk perhitungan nilai SPI dan CPI minggu selanjutnya dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti perhitungan diatas, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5 Indeks Kinerja Waktu (SPI) dan Indeks Kinerja Biaya (CPI)

Minggu	PV/BCWS	EV/BCWP	ACWP	SPI	CPI
1	Rp 5.016.998	Rp -	Rp 6.780.000	0,000	0,000
2	Rp 14.436.669	Rp -	Rp 7.560.000	0,000	0,000
3	Rp 103.078.837	Rp -	Rp 8.340.000	0,000	0,000
4	Rp 196.533.229	Rp -	Rp 9.120.000	0,000	0,000
5	Rp 292.700.895	Rp -	Rp 9.900.000	0,000	0,000
6	Rp 434.533.484	Rp -	Rp 10.680.000	0,000	0,000
7	Rp 592.287.363	Rp -	Rp 11.460.000	0,000	0,000
8	Rp 755.954.134	Rp 5.016.998	Rp 15.887.000	0,007	0,316
9	Rp 950.951.546	Rp 9.394.073	Rp 19.713.000	0,010	0,477
10	Rp 1.152.757.743	Rp 14.334.281	Rp 29.610.000	0,012	0,484
11	Rp 1.361.935.855	Rp 35.170.182	Rp 48.044.000	0,026	0,732
12	Rp 1.574.339.180	Rp 49.069.315	Rp 60.337.000	0,031	0,813
13	Rp 1.768.517.491	Rp 50.477.146	Rp 61.542.000	0,029	0,820
14	Rp 1.961.748.715	Rp 184.425.881	Rp 182.154.000	0,094	1,012
15	Rp 2.158.665.898	Rp 296.924.388	Rp 288.673.000	0,138	1,029
16	Rp 2.349.158.251	Rp 361.863.799	Rp 348.675.000	0,154	1,038

Sumber : Hasil analisis

Dari data di atas diperoleh grafik perbandingan antara SPI dan CPI sebagai berikut:



Gambar 4.6 Grafik perbandingan SPI dan CPI

Analisa kinerja proyek:

- Pada minggu ke – 1 sampai dengan minggu ke – 7 nilai SPI dan CPI masih 0 karena belum ada pekerjaan yang terselesaikan atau dilaksanakan. Hal ini dikarenakan belum adanya tempat relokasi kantor kecamatan yang akan dibangun.
- Pada minggu ke – 8 nilai SPI < 1 (0,007) dan nilai CPI juga < 1 (0,316) hal ini menunjukkan bahwa kinerja proyek mengalami keterlambatan dengan biaya yang lebih besar dari yang dianggarkan.
- Pada minggu ke – 9 nilai SPI < 1 (0,010) dan nilai CPI juga < 1 (0,477) hal ini menunjukkan bahwa kinerja proyek mengalami keterlambatan dengan biaya yang lebih besar dari yang dianggarkan.

- Pada minggu ke – 10 nilai SPI < 1 (0,012) dan nilai CPI juga < 1 (0,484) hal ini menunjukkan bahwa kinerja proyek mengalami keterlambatan dengan biaya yang lebih besar dari yang dianggarkan.
- Pada minggu ke – 11 nilai SPI < 1 (0,026) dan nilai CPI juga < 1 (0,732) hal ini menunjukkan bahwa kinerja proyek mengalami keterlambatan dengan biaya yang lebih besar dari yang dianggarkan.
- Pada minggu ke – 12 nilai SPI < 1 (0,031) dan nilai CPI juga < 1 (0,813) hal ini menunjukkan bahwa kinerja proyek mengalami keterlambatan dengan biaya yang lebih besar dari yang dianggarkan.
- Pada minggu ke – 13 nilai SPI < 1 (0,029) dan nilai CPI juga < 1 (0,820) hal ini menunjukkan bahwa kinerja proyek mengalami keterlambatan dengan biaya yang lebih besar dari yang dianggarkan.
- Pada minggu ke – 14 nilai SPI < 1 (0,094) dan nilai CPI juga > 1 (1,012) hal ini menunjukkan bahwa kinerja proyek mengalami keterlambatan dengan biaya yang lebih kecil dari yang dianggarkan.
- Pada minggu ke – 15 nilai SPI < 1 (0,138) dan nilai CPI juga > 1 (1,029) hal ini menunjukkan bahwa kinerja proyek mengalami keterlambatan dengan biaya yang lebih kecil dari yang dianggarkan.
- Pada minggu ke – 16 nilai SPI < 1 (0,154) dan nilai CPI juga > 1 (1,038) hal ini menunjukkan bahwa kinerja proyek mengalami keterlambatan dengan biaya yang lebih kecil dari yang dianggarkan.

4.5.3 Perhitungan Perkiraan Waktu dan Biaya Proyek

Membuat prakiraan biaya atau jadual penyelesaian proyek berdasarkan atas indikator yang diperoleh saat pelaporan, akan memberikan petunjuk besarnya biaya pada akhir proyek (*estimasi at completion= EAC*) dan prakiraan waktu penyelesaian proyek (*estimate all schedule = EAS*).

4.5.3.1 Perhitungan perkiraan akhir waktu proyek

Prakiraan prakiraan biaya atau jadual amat bermanfaat karena memberikan peringatan dini mengenai hal-hal yang akan terjadi pada masa yang akan datang, bila kecenderungan yang ada pada saat pelaporan tidak mengalami perubahan.

Pada akhir peninjauan yaitu pada minggu ke-16, prakiraan waktu pekerjaan tersisa, *Estimate Temporary Schedule (ETS)* sebagai berikut:

$$ETS = (\text{siswa waktu}) / SPI$$

$$ETS = (135 - 111) / 0,154$$

$$ETS = 24 / 0,154 = 156 \text{ hari}$$

Sedangkan prakiraan waktu penyelesaian seluruh pekerjaan, *Estimate All Schedule (EAS)*

$$EAS = \text{waktu selesai} + ETS$$

$$EAS = 111 + 156$$

$$EAS = 267 \text{ hari}$$

4.5.3.2 Perhitungan Perkiraan Biaya Akhir Proyek

Pada akhir peninjauan yaitu pada minggu ke-16, prakiraan waktu pekerjaan tersisa, *Estimate Temporary Cost (ETC)* sebagai berikut:

$$ETC = \text{Ang} - \text{BCWP}$$

$$ETC = \text{Rp } 2.559.693.000 - \text{Rp } 361.863.799$$

$$ETC = \text{Rp } 2.197.829.201$$

$$EAC = \text{ACWP} + \text{ETC}$$

$$EAC = \text{Rp } 348.675.000 + \text{Rp } 2.197.829.201$$

$$EAC = \text{Rp } 2.546.504.201$$

Dari perhitungan di atas maka didapat waktu pengerjaan yang lebih lama 132 hari dari waktu kontrak dan biaya yang lebih sedikit Rp 13.188.799 dari biaya kontrak. Hal ini jelas menjadi masalah karena waktu pekerjaan yang menjadi lebih lama. Oleh karena itu maka perlu dilakukan percepatan pekerjaan, antara lain dengan cara menambah jam kerja, menambah jumlah pekerja, menambah armada alat berat, dan lain-lain.