

## **BAB V**

### **ANALISIS, HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 GAMBARAN UMUM PROYEK**

Dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja diperlukan adanya sarana dan prasarana yang memadai. Untuk ini telah diupayakan melalui beberapa kegiatan antara lain memantapkan kehadiran beberapa badan yang bergerak dibidang jasa kontruksi, seperti dalam sub bidang transportasi, irigasi, perumahan, gedung dan pabrik.

Pasar sebagai tempat transaksi jual beli antara penjual (pedagang) dan pembeli (konsumen) memiliki peran dan fungsi penting dalam kegiatan ekonomi masyarakat. Dalam pengertian sederhana, pasar adalah tempat bertemunya pembeli dan penjual untuk melakukan transaksi jual beli barang atau jasa. Dalam penyelenggaraan pasar, aspek fisik memegang peran penting karena sebagai setting tempat terjadinya aktivitas ekonomi dan sosial yang berlangsung. Meskipun demikian, aspek fisik harus terkait dengan aspek ekonomi, sosial, dan institusional. Pembangunan fisik pasar harus diselesaikan secepat mungkin, sehingga tidak mengganggu aktivitas ekonomi sosial komunitas penggunanya.

Proyek ini dikerjakan oleh PT. Ardi Tekindo Perkasa sebagai kontraktor pelaksana dan CV. Multi Citra Graha sebagai konsultan pengawas. Sumber dana dari proyek ini berasal dari APBD, dengan waktu pelaksanaan proyek sesuai dengan dokumen kontrak yaitu ( 135 hari kalender ), terhitung mulai tanggal 6 Agustus 2015 dengan anggaran biaya pelaksanaan sebesar Rp 28.178.083.000,- (Duapuluh delapan Milyar seratus tujuh delapan juta delapan puluh tiga ribu rupiah).

## 5.2 DATA PROYEK

### 5.2.1 Jadwal Pelaksanaan Proyek

Jadwal pelaksanaan proyek pekerjaan pembangunan pasar Prambanan tahap ke- 3 kabupaten Sleman dimulai dari tanggal 7 Agustus 2015 dengan waktu pelaksanaan 135 hari kalender.

### 5.2.2 Anggaran Biaya Pelaksanaan Proyek

Anggaran biaya pelaksanaan proyek pembangunan pasar Prambanan Tahap ke- 3 kabupaten Sleman ini sebesar sebesar Rp 28.178.083.000,- (Duapuluh delapan Milyar seratus tujuh delapan juta delapan puluh tiga ribu rupiah). Sudah termasuk PPN ( Pajak Pertambahan Nilai ) sebesar 10 %. Anggaran masing – masing pekerjaan dapat dirinci sesuai dengan bobot per tiap-tiap item pekerjaan sebagai berikut :

Tabel 5.1 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

NO	URAIAN	JUMLAH HARGA	
			Rp
A	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp	1,435,350,000.00
B	PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI	Rp	4,221,633,777.99
C	PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI 2	Rp	10,894,444,748.61
D	PEKERJAAN STRUKTUR LANTAI 3	Rp	8,992,674,777.58
E	PEKERJAAN TALANG TEGAK PVC & URUGAN TANAH PARKIR BAWAH	Rp	80,517,836.00
F	<b>JUMLAH TOTAL PEKERJAAN (A+B+C+D+E)</b>	<b>Rp</b>	<b>25,624,621,140.18</b>
G	<b>PPn 10 % ( F X 10 % )</b>	<b>Rp</b>	<b>2,562,462,114.02</b>
H	<b>BIAYA KONSTRUKSI FISIK / BKF ( F + G )</b>	<b>Rp</b>	<b>28,187,083,254.20</b>
I	<b>DIBULATKAN</b>	<b>Rp</b>	<b>28,187,083,000.00</b>

Sumber: Rencana Anggaran Biaya Proyek Pembangunan Pasar Prambanan (2015)

### 5.2.3 Rencana Pekerjaan, Laporan Mingguan

Rencana pencapaian sasaran dan laporan pelaksanaan pekerjaan hingga minggu ke - 20 sesuai dengan anggaran dan biaya yang terdapat dalam dokumen kontrak. Anggaran pekerjaan dapat dirinci sesuai dengan bobot pekerjaan per minggu adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2 Rencana Pelaksanaan Pekerjaan Proyek

NO	PERIODE	BOBOT %	BIAYA (RP)	
			Mingguan	Kumulatif
1	Minggu 1 Agustus	0.246	6920336890.79	6920336890.79
2	Minggu 2 Agustus	1.169	32963862177.12	39884199067.91
3	Minggu 3 Agustus	1.785	50303357263.64	90187556331.55
4	Minggu 4 Agustus	1.866	52591757362.05	142779313693.60
5	Minggu 5 September	2.364	66643770465.91	209423084159.51
6	Minggu 6 September	3.205	90351444833.72	299774528993.23
7	Minggu 7 September	5.248	147916149474.75	447690678467.98
8	Minggu 8 September	5.521	155614562210.64	603305240678.62
9	Minggu 9 Oktober	6.525	183929848447.01	787235089125.63
10	Minggu 10 Oktober	6.707	189045149303.91	976280238429.53
11	Minggu 11 Oktober	6.788	191342385386.76	1167622623816.29
12	Minggu 12 Oktober	7.115	200553136666.26	1368175760482.55
13	Minggu 13 November	7.490	211114939480.68	1579290699963.23
14	Minggu 14 November	7.908	222902806013.48	1802193505976.71
15	Minggu 15 November	8.082	227815223579.96	2030008729556.66
16	Minggu 16 November	7.766	218913717702.55	2248922447259.22
17	Minggu 17 November	6.748	190201850432.74	2439124297691.96
18	Minggu 18 Desember	5.717	161157948627.64	2600282246319.60
19	Minggu 19 Desember	4.719	133020580794.06	2733302827113.66
20	Minggu 20 Desember	3.030	85405472886.34	2818708300000.00

Sumber: Jadwal Pelaksanaan Proyek Pembangunan Pasar Prambanan (2015)

Tabel 5.3 Laporan Mingguan Proyek

No	Periode	Bobot (%)	Pengeluaran (Rp)	
			Mingguan	Kumulatif
1	Minggu ke -1 Agustus	0.375	105673578.00	105673578.00
2	Minggu ke -2 Agustus	1.207	340278614.00	445952192.00
3	Minggu ke -3 Agustus	2.035	573492707.00	1019444899.00
4	Minggu ke -4 Agustus	7.183	2024802272.00	3044247171.00
5	Minggu ke -5 September	7.885	2222670504.55	5266917675.55
6	Minggu ke -6 September	8.401	2367954219.35	7634871894.90
7	Minggu ke -7 September	5.602	1579093273.35	9213965168.25
8	Minggu ke -8 September	5.639	1589520731.25	10803485899.50

Sumber: Laporan Mingguan Proyek Pembangunan Pasar Prambanan (2015)

### 5.3 ANALISA DATA

#### 5.3.1 Analisa Budgeted Cost Of Work Schedule (BCWS)

Analisa *Budgeted Cost Of Work Schedule* adalah gabungan dari biaya dan waktu atau terkadang sumber daya dari waktu yang membentuk karakteristik dari kurva „S“. Biasa in idilakukan sebagai *baseline* atau target dari perencanaan. Analisa anggaran yang direncanakan untuk kegiatan yang dilakaksanakan. Seperti jumlah anggaran untuk menyelesaikan pekerjaan yang sesuai dengan jadwal.

- a. Untuk pekerjaan pada Minggu pertama Bulan Agustus 2015

Total Anggaran Proyek (BAC) = Rp 28.187.083.000,00

Bobot BCWS = 0,264%

BCWS = 0,264% X Rp 28.187.083.000,00

= Rp 69.203.368,91

- b. Untuk pekerjaan minggu kedua bulan Agustus 2015

Total Anggaran Proyek (BAC) = Rp 28.187.083.000,00

BCWS = 1,169%

BCWS = 1,169% X Rp 28.187.083.000,00

= Rp 329.638.621,80

Untu lebih jelas perhitungan dapat dilihat pada tabel 5.4

Tabel 5.4 Analisis *Bugdeted Cost Of Work Schedule*

NO	PERIODE	TOTAL (RP)	BCWS BOBOT %	BIAYA (RP)		BOBOT %
				Mingguan	Kumulatif	Kumulatif
1	Minggu ke -1 Agustus	28187083000	0.246	69203368.91	69203368.91	0.246
2	Minggu ke -2 Agustus		1.169	329638621.8	398841990.7	1.415
3	Minggu ke -3 Agustus		1.785	503033572.6	901875563.3	3.2
4	Minggu ke -4 Agustus		1.866	525917573.6	1427793137	5.066
5	Minggu ke -5 September		2.364	666437704.7	2094230842	7.43
6	Minggu ke -6 September		3.205	903514448.3	2997745290	10.635
7	Minggu ke -7 September		5.248	1479161495	4476906785	15.883
8	Minggu ke -8 September		5.521	1556145622	6033052407	21.404
9	Minggu ke -9 Oktober		6.525	1839298484	7872350891	27.929
10	Minggu ke -10 Oktober		6.707	1890451493	9762802384	34.636
11	Minggu ke -11 Oktober		6.788	1913423854	11676226238	41.424
12	Minggu ke -12 Oktober		7.115	2005531367	13681757605	48.539
13	Minggu ke -13 November		7.49	2111149395	15792907000	56.029
14	Minggu ke -14 November		7.908	2229028060	18021935060	63.937
15	Minggu ke -15 November		8.082	2278152236	20300087296	72.019
16	Minggu ke -16 November		7.766	2189137177	22489224473	79.785
17	Minggu ke -17 November		6.748	1902018504	24391242977	86.533
18	Minggu ke -18 Desember		5.717	1611579486	26002822463	92.25
19	Minggu ke -19 Desember		4.719	1330205808	27333028271	96.969
20	Minggu ke -20 Desember		3.03	854054728.9	28187083000	99.999

### 5.3.2 Analisa Budget Cost Of Work Performed (BCWP)

Analisis jumlah biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk pekerjaan yang telah dilaksanakan selama kurun waktu tertentu menurut perencanaan. Nilai BCWP perminggu diperoleh berdasarkan data jadwal pelaksanaan kemajuan pekerjaan dihitung sebagai berikut :

- a. Untuk pekerjaan Pada minggu pertama bulan Agustus 2015

Total anggaran Proyek (BAC) = Rp 28.187.083.000,00

Bobot BCWP = 0,375%

BCWP = 0,375% X Rp 28.187.083.000,00

= Rp 105.673.578,00

- b. Untuk pekerjaan pada minggu kedua bulan November 2015

Total anggaran Proyek (BAC) = Rp 28.187.083.000,00

Bobot BCWP = 1,207%

BCWP = 1,207% X Rp 28.187.083.000,00

= Rp 340.278.614,00

Untuk lebih jelas perhitungan dapat dilihat pada tabel 5.5

Tabel 5.5 Analisis *Budgate Cost Of Work Performanced*

No	Periode	BAC (RP)	Bobot (%)	Pengeluaran (Rp)		Bobot (%) Kumulatif
				Mingguan	Kumulatif	
1	Minggu ke -1	28187083000	0.375	105673578.00	105673578.00	0.37
2	Minggu ke -2		1.207	340278614.00	445952192.00	1.58
3	Minggu ke -3		2.035	573492707.00	1019444899.00	3.62
4	Minggu ke -4		7.183	2024802272.00	3044247171.00	10.80
5	Minggu ke -5		7.885	2222670504.55	5266917675.55	18.69
6	Minggu ke -6		8.401	2367954219.35	7634871894.90	27.09
7	Minggu ke -7		5.602	1579093273.35	9213965168.25	32.69
8	Minggu ke -8		5.639	1589520731.25	10803485899.50	38.33

### 5.3.3 Analisa Actual Cost Of Work Performanced (ACWP)

Analisa *Actual Cost Of Work Performanced* (ACWP) adalah jumlah biaya actual yang di keluarkan sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan. ACWP merupakan laporan keuangan mengenai besarnya biaya biaya yang dikeluarkan untuk satu paket pekerjaan dalam proyek yang diselesaikan dalam waktu tertentu. Rekapitulasi actual *cost* dapat dilihat pada tabel 5.6

Tabel 5.6 Analisa *Actual Cost Of Work Performanced*

No	Periode	Pengeluaran (Rp)	
		Mingguan	Kumulatif
1	Minggu ke -1	105137800.00	105137800.00
2	Minggu ke -2	355695000.00	420832800.00
3	Minggu ke -3	573607000.00	994439800.00
4	Minggu ke -4	1732160300.00	2726600100.00
5	Minggu ke -5	2040744800.00	4767344900.00
6	Minggu ke -6	2167586680.00	6934931580.00
7	Minggu ke -7	1581365000.00	8406296580.00
8	Minggu ke -8	1402935000.00	9809231580.00

Sumber: Laporan keuangan Proyek Pembangunan Pasar Pambanan (2015)

## 5.4 ANALISA NILAI HASIL

### 5.4.1 Penyimpangan Terhadap Waktu (SV)

Untuk mendapatkan nilai SV setiap periode digunakan rumus :

$$SV = BCWP - BCWS$$

- a. Untuk pekerjaan pada minggu pertama bulan Agustus 2015:

Diketahui nilai:

$$BCWP = \text{Rp } 105.673.578,00$$

$$BCWS = \text{Rp } 69.203.368,91$$

$$SV = \text{Rp } 105.673.578,00 - \text{Rp } 69.203.368,91 \\ = \text{Rp } 36470209.09$$

(Nilai ini menunjukkan bahwa pelaksanaan lebih cepat dari jadwal yang direncanakan)

- b. Untuk pekerjaan pada minggu Kedua bulan Agustus 2015:

Diketahui nilai:

$$BCWP = \text{Rp } 340.278.614,00$$

$$BCWS = \text{Rp } 329.638.621,8$$

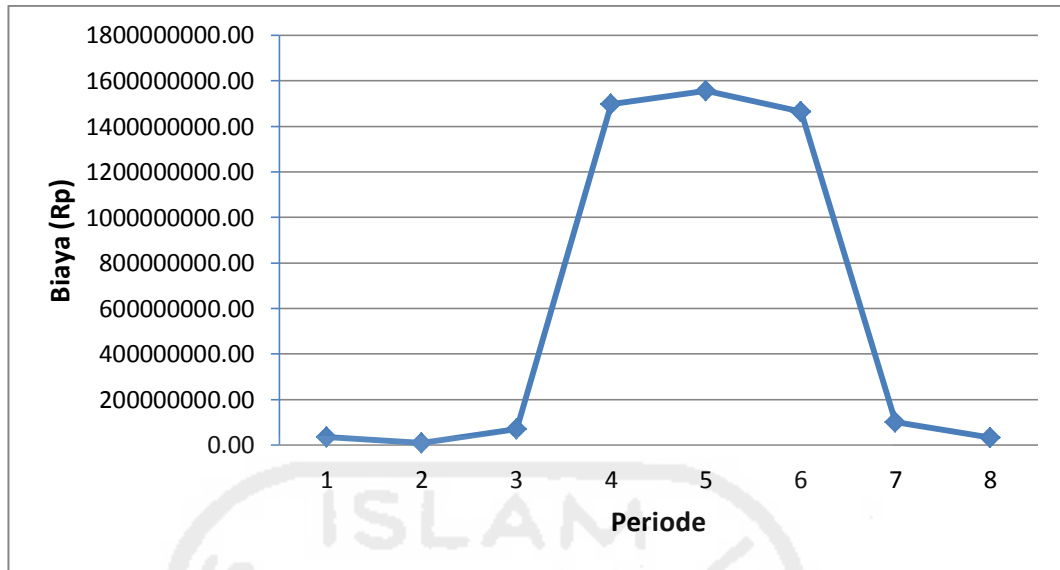
$$SV = \text{Rp } 340.278.614,00 - \text{Rp } 329.638.621,8 \\ = \text{Rp } 10.639.992,23$$

(Nilai ini menunjukkan bahwa pelaksanaan lebih cepat dari jadwal yang direncanakan)

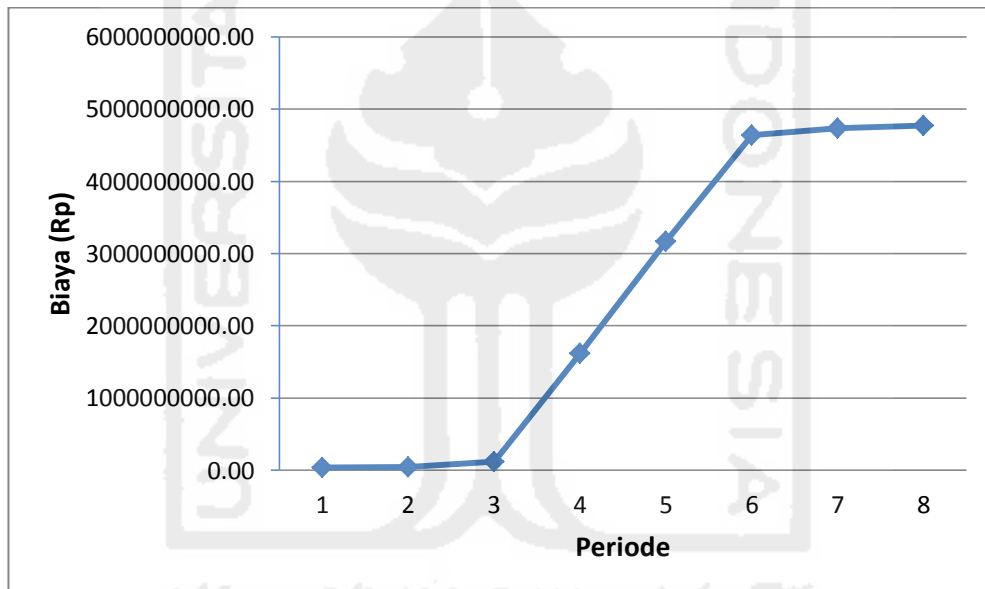
Untuk perhitungan penyimpangan jadwal (SV) perminggu dengan cara yang sama seperti diatas, dapat dilihat pada tabel 5.7, dan grafik penyimpangan jadwal pada gambar 5.1 dan 5.2

Tabel 5.7 Analisis *Schedule Varians* (SV)

No	Periode	BCWP (Rp)	BCWS (Rp)	SV	
				Mingguan (Rp)	Kumulatif (Rp)
1	Minggu ke -1	105673578.00	69203368.91	36470209.09	36470209.09
2	Minggu ke -2	340278614.00	329638621.8	10639992.23	47110201.32
3	Minggu ke -3	573492707.00	503033572.6	70459134.36	117569335.68
4	Minggu ke -4	2024802272.00	525917573.6	1498884698.38	1616454034.06
5	Minggu ke -5	2222670504.55	666437704.7	1556232799.89	3172686833.95
6	Minggu ke -6	2367954219.35	903514448.3	1464439771.01	4637126604.97
7	Minggu ke -7	1579093273.35	1479161495	99931778.60	4737058383.57
8	Minggu ke -8	1589520731.25	1556145622	33375109.14	4770433492.71



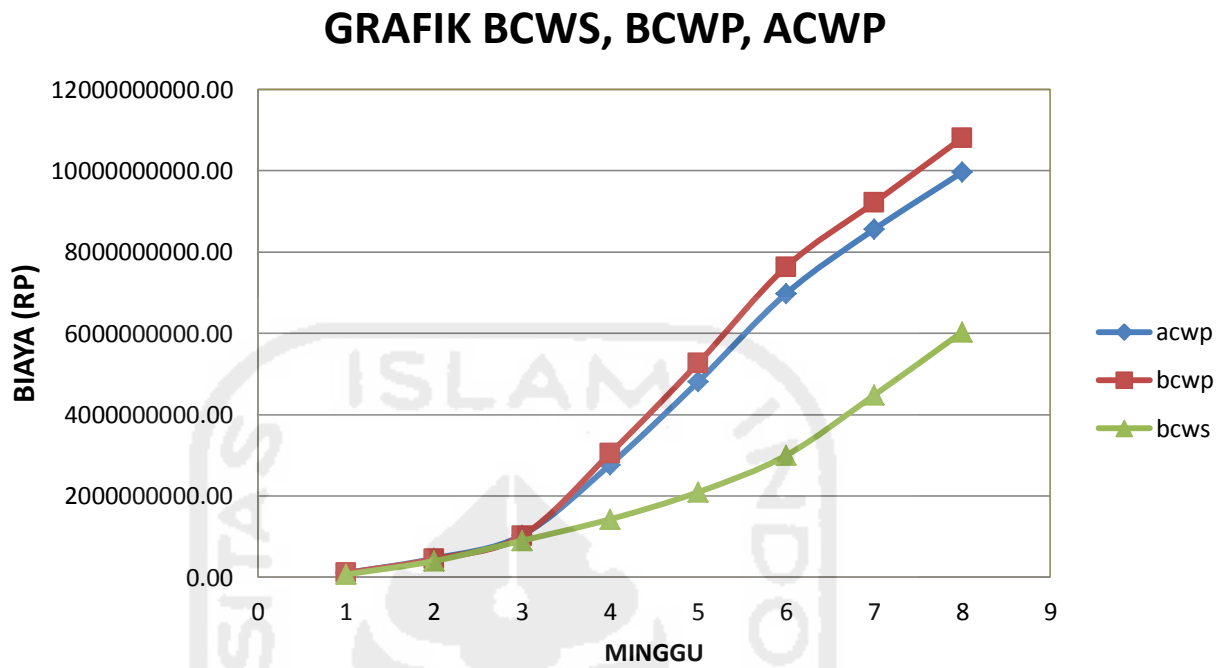
Gambar 5.1 Grafik *Schedule Varians* Mingguan



Gambar 5.2 Grafik *Schedule Varians* Kumulatif



Setelah mendapatkan nilai indikator diatas, maka dapat dibuat grafik gabungan dengan kurva “S” yang dapat dilihat pada gambar 5.3 berikut ini.



Gambar 5.2 Grafik Analisis Varian Terpadu.

### 5.4.2 Penyimpangan Terhadap Biaya (CV)

Untuk mendapatkan nilai CV setiap periode digunakan rumus :

$$CV = BCWP - ACWP$$

- a. Untuk pekerjaan pada minggu pertama bulan Agustus 2015:

$$BCWP = \text{Rp } 105.673.578,00$$

$$ACWP = \text{Rp } 105.137.800,00$$

$$CV = \text{Rp } 105.673.578,00 - \text{Rp } 105.137.800,00 \\ = \text{Rp } 535.778,00$$

(Nilai ini menunjukkan bahwa pekerjaan selesai lebih cepat dari rencana dengan menelan anggaran dibawah anggaran)

- b. Untuk pekerjaan pada minggu Kedua bulan Agustus 2015:

$$BCWP = \text{Rp } 340.278.614,00$$

$$ACWP = \text{Rp } 315.695.000,00$$

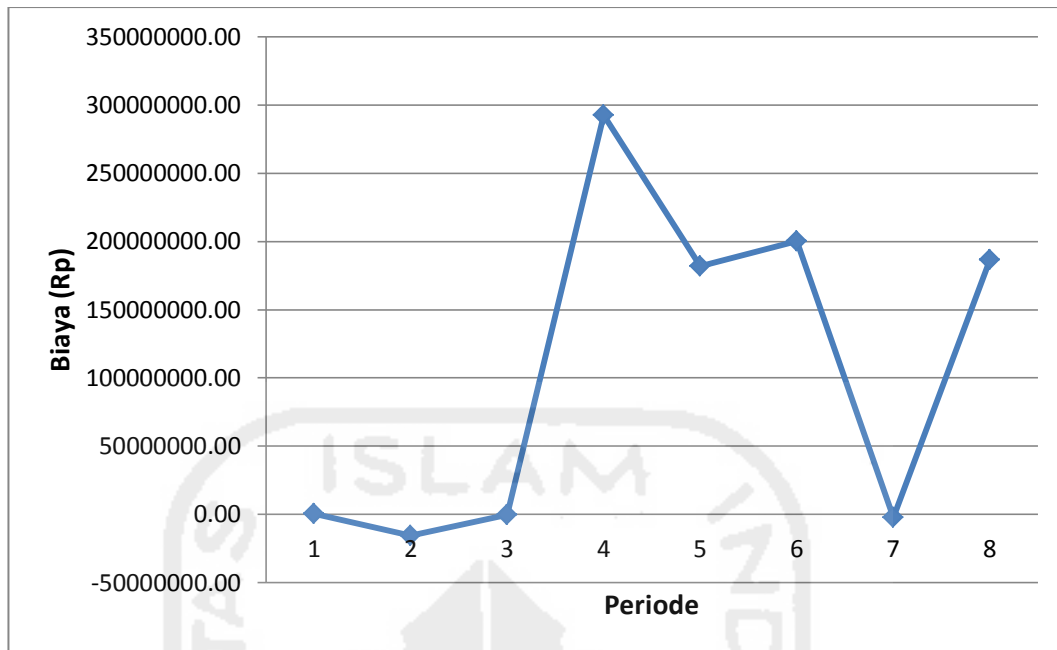
$$CV = \text{Rp } 340.278.614,00 - \text{Rp } 355.695.000,00 \\ = \text{Rp } - 15.416.386,00$$

(Nilai ini menunjukkan bahwa pekerjaan selesai lebih cepat dari rencana dengan menelan anggaran di atas anggaran)

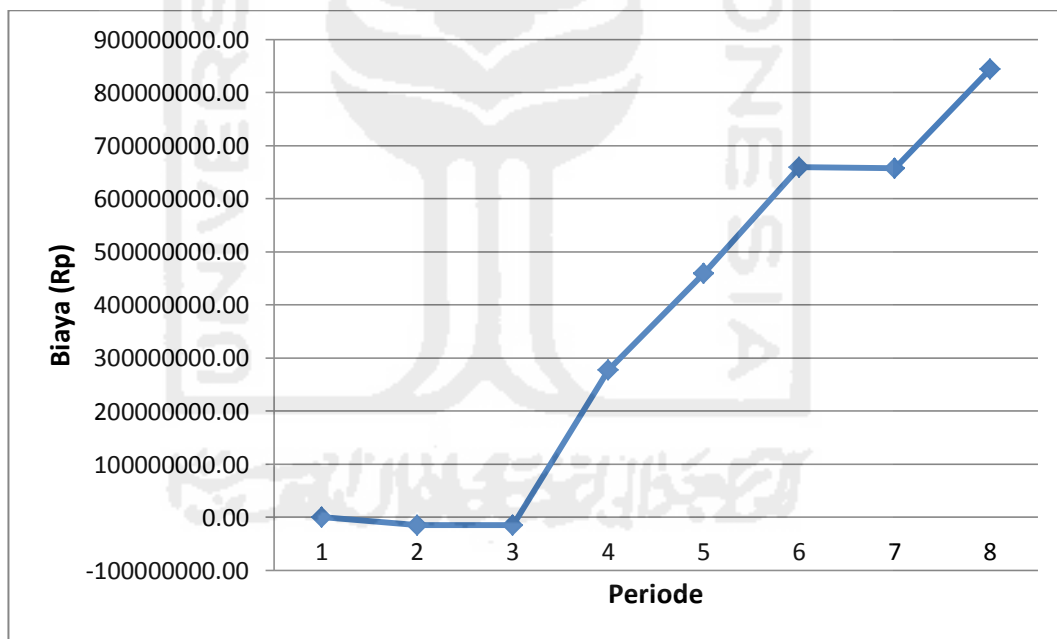
Untuk perhitungan penyimpangan jadwal (CV) perminggu dengan cara yang sama seperti diatas, dapat dilihat pada tabel 5.8 dan grafik penyimpangan jadwal pada gambar 5.3 dan 5.4

Tabel 5.8 Analisis *Cost Varians* (CV)

No	Periode	BCWP (Rp)	ACWP (Rp)	CV	
				Mingguan (Rp)	Kumulatif (Rp)
1	Minggu ke -1	105673578	105137800.00	535778.00	535778.00
2	Minggu ke -2	340278614	355695000.00	-15416386.00	-14880608.00
3	Minggu ke -3	573492707	573607000.00	-114293.00	-14994901.00
4	Minggu ke -4	2024802272	1732160300.00	292641972.00	277647071.00
5	Minggu ke -5	2222670505	2040744800.00	181925704.55	459572775.55
6	Minggu ke -6	2367954219	2167586680.00	200367539.35	659940314.90
7	Minggu ke -7	1579093273	1581365000.00	-2271726.65	657668588.25
8	Minggu ke -8	1589520731	1402935000.00	186585731.25	844254319.50



Gambar 5.3 Grafik *Cost Varians (CV) Mingguan*



Gambar 5.4 Grafik *Cost Varians (CV) Kumulatif*

## 5.5 PRODUKTIVITAS DAN KINERJA PROYEK

### 5.5.1 Indeks Kinerja Waktu (SPI)

Untuk Mendapatkan Nilai SPI setiap periode digunakan Rumus :

$$\text{SPI} = \text{BCWP} / \text{BCWS}$$

Nilai SPI perminggu dapat diperoleh sebagai berikut :

- a. Untuk pekerjaan pada minggu pertama bulan Agustus 2015

$$\text{BCWP} = \text{Rp } 105.673.578,00$$

$$\text{BCWS} = \text{Rp } 69.203.368,91$$

$$\text{SPI} = 105.673.578,00 / 69.203.368,91$$

$$= 1.527$$

( Nilai ini menunjukkan  $\text{SPI} > 1$  artinya Penyelenggaraan proyek lebih cepat dari perencanaan )

- b. Untuk pekerjaan pada minggu Kedua bulan Agustus 2015

$$\text{BCWP} = \text{Rp } 340.278.614,00$$

$$\text{BCWS} = \text{Rp } 329.638.621,80$$

$$\text{SPI} = 340.278.614,00 / 329.638.621,80$$

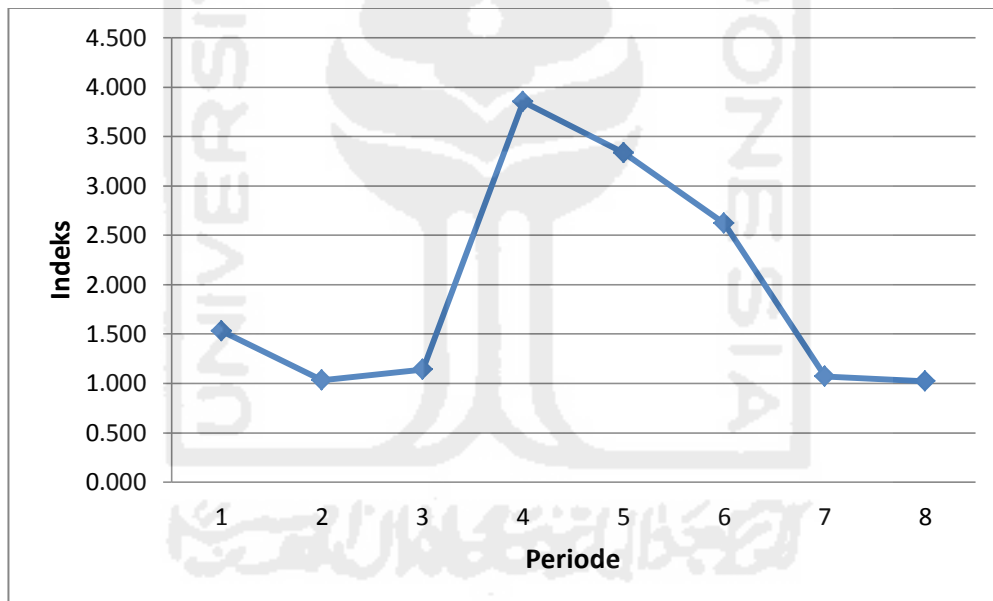
$$= 1.032$$

( Nilai ini menunjukkan  $\text{SPI} > 1$  artinya Penyelenggaraan proyek lebih cepat dari perencanaan )

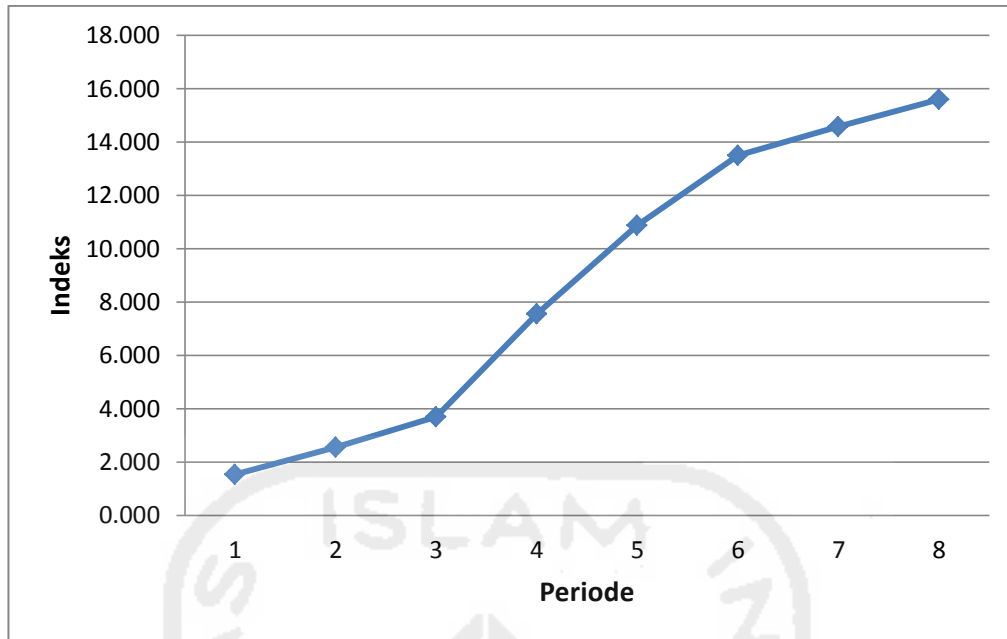
Untuk perhitungan penyimpangan jadwal (SPI) perminggu dengan cara yang sama seperti diatas, dapat dilihat pada tabel 5.9, dan grafik penyimpangan jadwal pada gambar 5.5 , dan 5.6

Tabel 5.9 Analisis Indeks Kinerja Waktu (SPI)

No	Periode	BCWS (Rp)	BCWP (Rp)	SPI %	
				Mingguan	Kumulatif
1	Minggu ke -1	69203368.91	105673578.00	1.527	1.527
2	Minggu ke -2	329638621.8	340278614.00	1.032	2.559
3	Minggu ke -3	503033572.6	573492707.00	1.140	3.699
4	Minggu ke -4	525917573.6	2024802272.00	3.850	7.549
5	Minggu ke -5	666437704.7	2222670504.55	3.335	10.885
6	Minggu ke -6	903514448.3	2367954219.35	2.621	13.505
7	Minggu ke -7	1479161495	1579093273.35	1.068	14.573
8	Minggu ke -8	1556145622	1589520731.25	1.021	15.594



Gambar 5.5 Grafik Analisis *Schedule Performance index* (SPI) Mingguan



Gambar 5.6 Grafik Analisis *Schedule Performance index* (SPI) Kumulatif

### 5.5.2 Indeks Kinerja Biaya (CPI)

Untuk Mendapatkan Nilai CPI setiap periode digunakan Rumus :

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

Nilai CPI perminggu dapat diperoleh sebagai berikut :

- a. Untuk pekerjaan pada minggu pertama bulan Agustus 2015

BCWP = Rp 105.673.578,00

ACWP = Rp 105.137.800,00

CPI =  $105.673.578,00 / 105.137.800,00$

= 1.005

( Nilai ini menunjukkan CPI > 1 Pengeluaran Lebih kecil dari anggaran yang direncanakan )

- b. Untuk pekerjaan pada minggu Kedua bulan Agustus 2015

BCWP = Rp 340.278.614,00

ACWP = Rp 355.695.000,00

CPI =  $340.278.614,00 / 355.695.000,00$

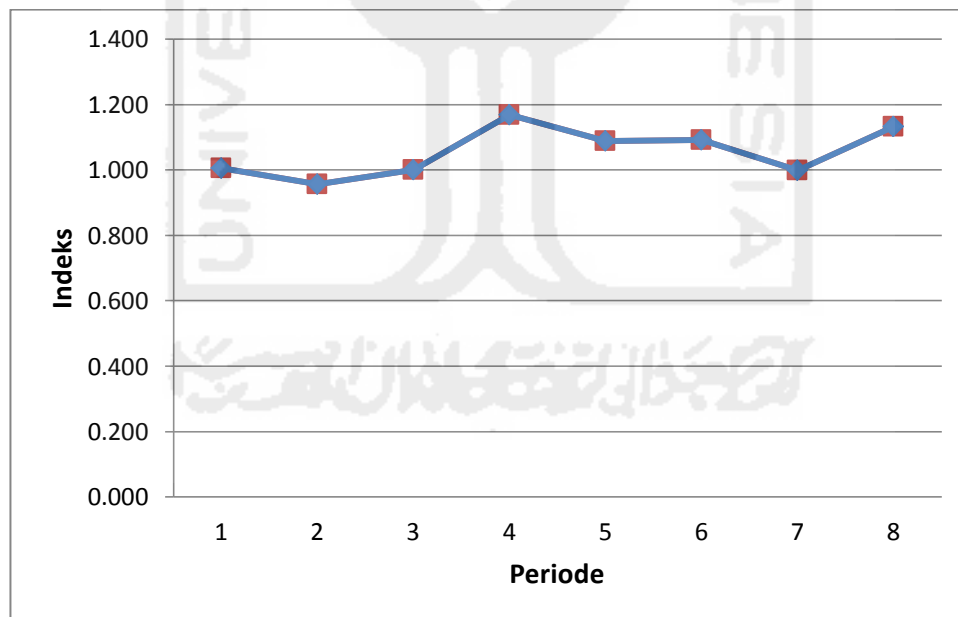
= 0,957

( Nilai ini menunjukkan CPI < 1 Pengeluaran Lebih besar dari anggaran yang direncanakan )

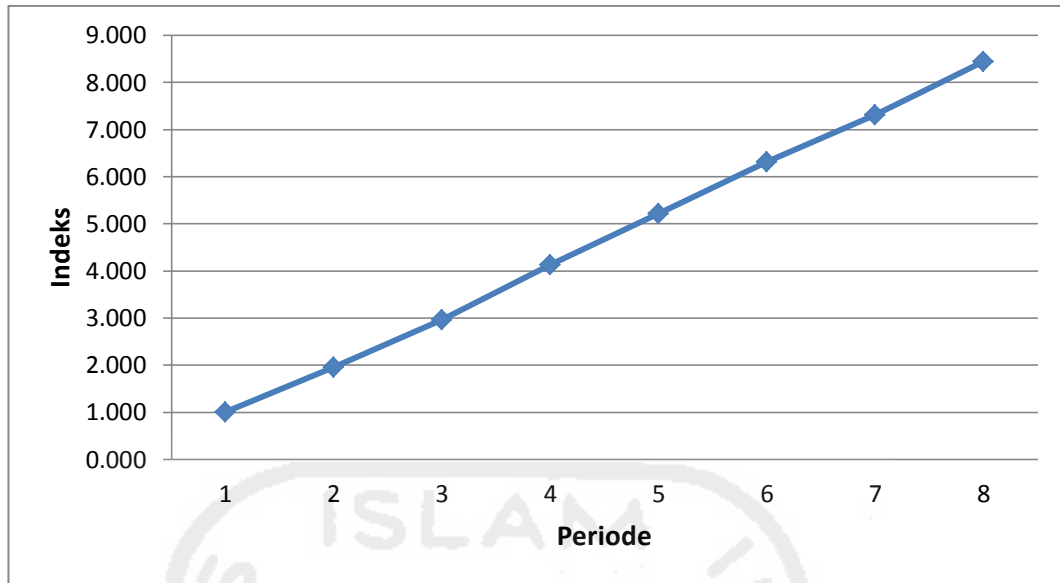
Untuk perhitungan penyimpangan biaya (CPI) perminggu dengan cara yang sama seperti diatas, dapat dilihat pada tabel 5.10, dan grafik penyimpangan jadwal pada gambar 5.7 , dan 5.8

Tabel 5.10 Analisis *Cost Performance Index* (CPI)

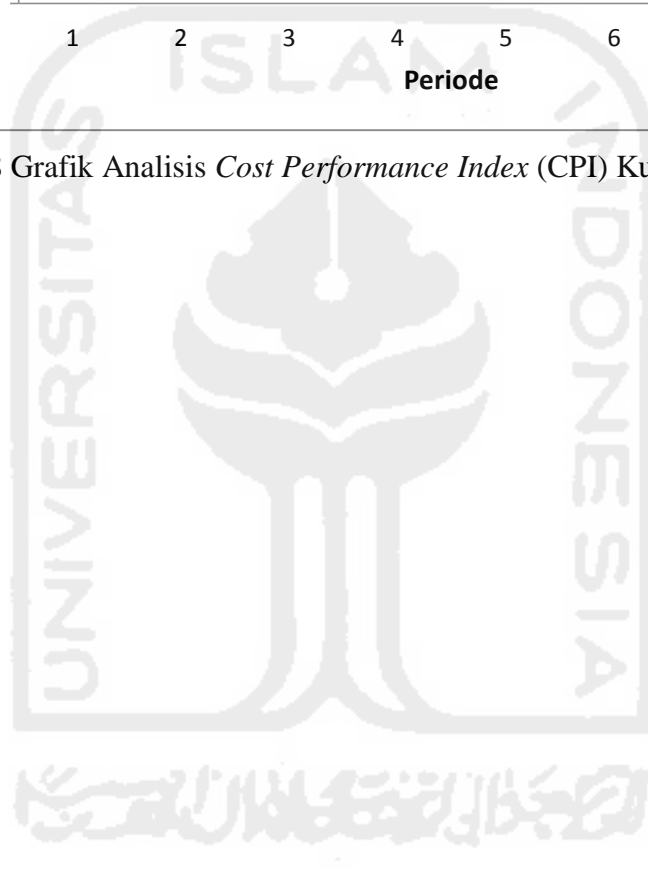
No	Periode	BCWP (Rp)	ACWP (Rp)	CPI %	
				Mingguan	Kumulatif
1	Minggu ke -1	105673578.00	105137800.00	1.005	1.005
2	Minggu ke -2	340278614.00	355695000.00	0.957	1.962
3	Minggu ke -3	573492707.00	573607000.00	1.000	2.962
4	Minggu ke -4	2024802272.00	1732160300.00	1.169	4.131
5	Minggu ke -5	2222670504.55	2040744800.00	1.089	5.220
6	Minggu ke -6	2367954219.35	2167586680.00	1.092	6.312
7	Minggu ke -7	1579093273.35	1581365000.00	0.999	7.311
8	Minggu ke -8	1589520731.25	1402935000.00	1.133	8.444



Gambar 5.7 Grafik Analisis *Cost Performance Index* (CPI) Mingguan



Gambar 5.8 Grafik Analisis *Cost Performance Index* (CPI) Kumulatif





## 5.6 PRAKIRAAN WAKTU DAN BIAYA PROYEK

Dari data-data proyek dan hasil analisis sebelumnya, diperoleh data sebagai berikut :

1. Waktu penyelesaian pekerjaan = 20 Minggu
2. Total anggaran proyek(BAC) = Rp 28.187.083.000,00
3. BCWP (sampai minggu ke – 8) = Rp 10.803.485.899,50
4. ACWP (sampai minggu ke – 8) = Rp 9.959.231.580,00
5. BCWS (sampai minggu ke – 8) = Rp 6.033.052.407,00

Maka berdasarkan data data tersebut diatas dapat ditentukan nilai prakiraan waktu dan biaya penyelesaian sebagai berikut :

a. Penyimpangan terhadap jadwal :

$$\begin{aligned} \text{SV} &= \text{BCWP} - \text{BCWS} \\ &= \text{Rp } 10.803.485.899,50 - \text{Rp } 6.033.052.407,00 \\ &= \text{Rp } 4.770.433.492,71 \text{ (Pelaksanaan lebih cepat dari jadwal)} \end{aligned}$$

b. Penyimpangan terhadap biaya :

$$\begin{aligned} \text{CV} &= \text{BCWP} - \text{ACWP} \\ &= \text{Rp } 10.803.485.899,50 - \text{Rp } 9.959.231.580,00 \\ &= \text{Rp } 844.254.319,49 \text{ (Biaya pelaksanaan lebih kecil dari anggaran)} \end{aligned}$$

c. Indeks kinerja waktu

$$\begin{aligned} \text{SPI} &= \text{BCWP} / \text{BCWS} \\ &= \text{Rp } 10.803.485.899,50 / \text{Rp } 6.033.052.407,00 \\ &= 1,79 > 1 \text{ (Pelaksanaan lebih cepat dari jadwal)} \end{aligned}$$

d. Indeks kinerja biaya

$$\begin{aligned} \text{CPI} &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\ &= \text{Rp } 10.803.485.899,50 / \text{Rp } 9.959.231.580,00 \\ &= 1,085 > 1 \text{ (Pengeluaran lebih kecil dari anggaran)} \end{aligned}$$

e. *Estimasi At Completion Date* (perkiraan waktu penyelesaian Proyek)

Total waktu = 20 Minggu

Waktu yang telah dilalui = 8 Minggu

Sisa Waktu = 12 Minggu

$$\begin{aligned} \mathbf{ECD} &= (\mathbf{Sisawaktu /SPI +Waktu yang telah dilalui}) \\ &= (12 / 1,79) + 8 \\ &= 14,7 \text{ Minggu} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mathbf{\Delta D} &= \mathbf{ECD - Total Waktu} \\ &= 14,7 \text{ Minggu} - 20 \text{ Minggu} \\ &= -5,3 \text{ Minggu} \\ &(\text{Penyelesaian proyek bisa maju 5 minggu dari rencana}) \end{aligned}$$

f. *Estimasi Time Completion* (Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa)

$$\begin{aligned} \mathbf{ETC} &= (\mathbf{BAC-BCWP})/\mathbf{CPI} \\ &= (\text{Rp } 28.187.083.000,00 - \text{Rp } 10.803.485.899,50) / 1,085 \\ &= \text{Rp } 16.025.130.298,48 \end{aligned}$$

g. *Estimasi At Completion* (Perkiraan biaya pada saat penyelesaian proyek)

$$\begin{aligned} \mathbf{EAC} &= \mathbf{ETC + ACWP} \\ &= \text{Rp } 16.025.130.298,48 + \text{Rp } 9.959.231.580,00 \\ &= \text{Rp } 25.984.361.878,48 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \mathbf{Sisa anggaran} &= \mathbf{Total Anggaran - EAC} \\ &= \text{Rp } 28.187.083.000,00 - \text{Rp } 25.984.361.878,48 \\ &= \text{Rp } 2.202.721.121,51 \end{aligned}$$

## 5.7 REKAPITULASI HASIL

Berdasarkan hasil perhitungan dari indikator - indikator yang digunakan diatas, maka kondisi yang terjadi pada proyek Pembangunan Pasar Prambanan Kabupaten Sleman dapat diuraikan sebagai berikut :

### 1. Perbandingan grafik BCWP dan BCWS

Pada grafik analisis varian terpadu menunjukkan bahwa grafik BCWP dari minggu ke-1 sampai minggu ke-8 berada diatas grafik BCWS, hal ini menunjukkan bahwa kegiatan proyek melebihi jadwal seharusnya sehingga pekerjaan proyek lebih cepat dari *schedule* yang direncanakan, yang mana progres pencapaian BCWP hingga minggu ke-8 mencapai 9,038 %, berada di atas progres BCWS yaitu 38,33 %.

### 2. Perbandingan grafik BCWS dan ACWP

Pada grafik analisis varian terpadu terlihat bahwa dari minggu ke-1 dan sampai minggu ke-8 grafik nilai ACWP komulatif berada diatas grafik nilai BCWS komulatif, yang berarti biaya aktual komulatif yang dikeluarkan dalam proyek lebih besar dari biaya komulatif yang direncanakan. Hal ini ditunjukkan dari nilai ACWP komulatif hingga minggu ke-8 sebesar Rp 9.959.231.580,00 lebih kecil dari nilai BCWS komulatif sebesar Rp 6.033.052.407.

### 3. Perbandingan BCWP dan ACWP

Pada grafik analisis varian terpadu menunjukkan bahwa pada minggu ke-1 sampai minggu ke-8 grafik nilai ACWP berada di atas BCWP yang berarti biaya aktual komulatif lebih kecil dari biaya yang seharusnya dikeluarkan menurut bobot pekerjaan yang telah dilaksanakan. Proyek mengalami penghematan biaya yang ditunjukkan dengan nilai ACWP komulatif sampai dengan minggu ke-8 sebesar Rp 9.959.231.580,00 lebih kecil dari nilai BCWP komulatif sebesar Rp 10.803.485.899,50.

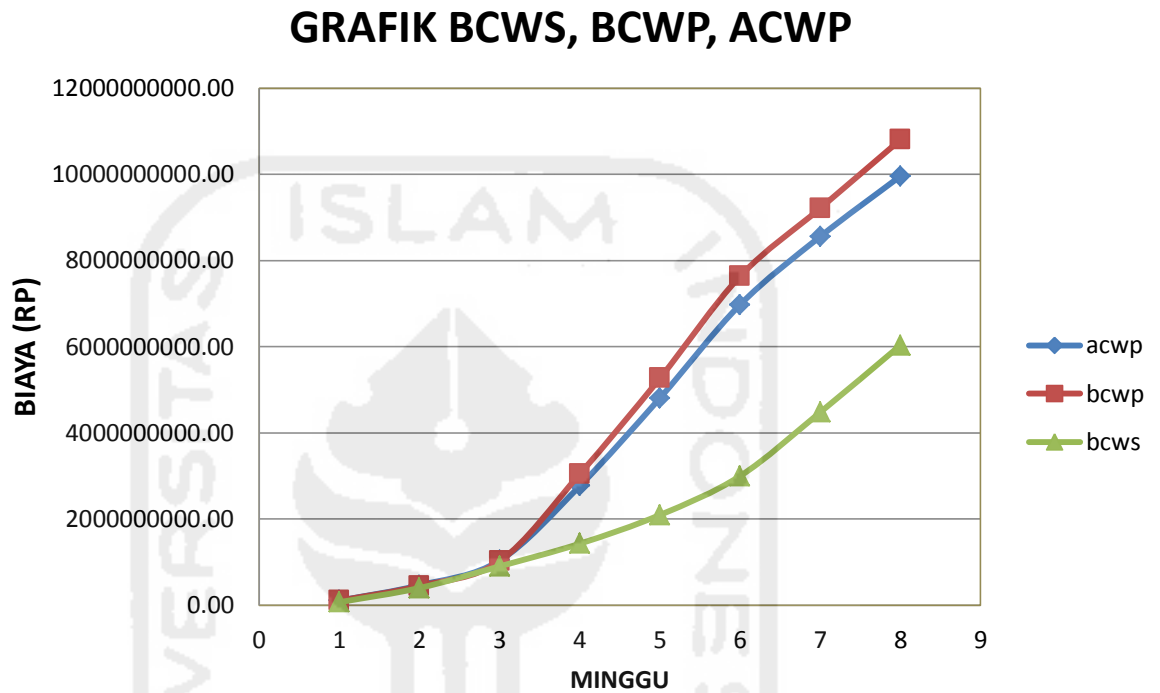
### 4. Sampai dengan minggu ke-8 nilai komulatif varian biaya (CV) pada proyek sebesar 44,3% hal ini menunjukkan bahwa biaya pengeluaran proyek lebih kecil Rp 844.254.319,50 dari anggaran pelaksanaan yang seharusnya

dikeluarkan. Selain itu, nilai varian jadwal (SV) pada proyek sebesar 15,59 % atau sama dengan Rp 4.770.433.492,00 artinya pekerjaan proyek mengalami kemajuan dari jadwal yang direncanakan. Analisis selanjutnya didapatkan nilai indeks kinerja jadwal (SPI) sebesar 1,79, nilai SPI lebih besar dari angka 1 ( $>1$ ) yang menunjukkan bahwa kinerja pekerjaan pada proyek sudah sesuai dengan yang diharapkan, karena mampu mencapai target pekerjaan yang sudah direncanakan. Selain itu, diperoleh nilai indeks kinerja biaya (CPI) sebesar 1,08, nilai CPI lebih besar dari angka 1 ( $>1$ ) menunjukkan bahwa kinerja biaya proyek yang baik, karena biaya yang dikeluarkan sampai dengan minggu ke-8 (ACWP) lebih kecil dibandingkan dengan nilai anggaran yang seharusnya dikeluarkan berdasarkan bobot pekerjaan yang sudah terlaksana (BCWP) atau dengan kata lain terjadi penghematan biaya hingga minggu ke-8 pekerjaan proyek.

5. Perkiraan biaya yang dibutuhkan sampai akhir penyelesaian proyek sebesar Rp 25.984.361.878,48 yang berarti akan mendapatkan keuntungan karena lebih kecil dari biaya yang dianggarkan pada awal perencanaan proyek sebesar Rp 28.187.083.000,00 dengan menyisakan anggaran sebesar Rp 2.202.721.121,51. Sedangkan dari aspek jadwal, perkiraan untuk menyelesaikan proyek adalah 14,7 minggu yang artinya proyek akan mengalami kemajuan waktu selama 5,3 minggu dari jadwal yang ditetapkan dalam kontrak selama 20 minggu.

## 5.8 PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis kinerja proyek dengan menggunakan konsep nilai hasil (*earned value*) maka dapat digambarkan detail grafik penyimpangan biaya (*cost variance*) dan penyimpangan waktu (*schedule variance*) seperti gambar 5.10 sebagai berikut.



**Gambar 5.10** Grafik Detail ACWP, BCWP, BCWS

Berdasarkan data pelaporan terbaru proyek dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-8 yang terlihat pada gambar 5.10, dapat dilihat sampai dengan minggu ke-8 terlihat nilai  $BCWP > BCWS$ . Dapat disimpulkan bahwa sampai dengan minggu ke-8 proyek tersebut mengalami percepatan waktu.

Setelah dilakukan analisis berdasarkan data pelaporan minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-8 pelaksanaan proyek tersebut pada minggu ke-2, ke-3 dan ke-7 nilai  $ACWP > BCWP$ , hal ini menunjukkan biaya aktual yang dikeluarkan pada minggu ke-2, ke-3 dan ke-7 lebih besar dan mengalami pemborosan berdasarkan volume pekerjaan yang telah dicapai, seperti terlihat pada tabel 5.11.

**Tabel 5.11** Perbandingan nilai BCWP dan ACWP

No	Periode	BCWP (Rp)	ACWP (Rp)	CV	
				Mingguan (Rp)	Kumulatif (Rp)
1	Minggu ke -1	105673578	105137800.00	535778.00	535778.00
2	Minggu ke -2	340278614	355695000.00	-15416386.00	-14880608.00
3	Minggu ke -3	573492707	573607000.00	-114293.00	-14994901.00
4	Minggu ke -4	2024802272	1732160300.00	292641972.00	277647071.00
5	Minggu ke -5	2222670505	2040744800.00	181925704.55	459572775.55
6	Minggu ke -6	2367954219	2167586680.00	200367539.35	659940314.90
7	Minggu ke -7	1579093273	1581365000.00	-2271726.65	657668588.25
8	Minggu ke -8	1589520731	1402935000.00	186585731.25	844254319.50

Dari segi perkiraan biaya berdasarkan hasil analisis hingga minggu ke-8, pada minggu ke-2 pihak proyek diperkirakan mengalami pemborosan anggaran untuk penyelesaian pekerjaan sebesar Rp 15.416.386,00 dan pada minggu ke-3 sebesar Rp 114.293,00 , serta pada minggu ke-7 sebesar Rp 2.271.726,00. Menurut pihak PT. Ardi Tekindo Perkasa selaku kontraktor, pemborosan yang terjadi pada minggu ke -2, minggu ke-3, dan minggu ke-7 diakibatkan oleh beberapa faktor seperti :

1. Pada saat minggu ke -2 dan minggu ke-3 pihak kontraktor mendatangkan banyak pasokan material besi dan urugan tanah, serta pada saat minggu ke-2 pihak kontraktor melakukan pemasangan *tower crane* sehingga pada minggu ke-2 dan minggu ke-3 mengeluarkan banyak anggaran.
2. Pada minggu ke-6 pihak kontraktor mengajukan perubahan kontrak dikarenakan adanya kesalahan perhitungan pembesian pada RAB. Perubahan kontrak tersebut harus disampaikan oleh penyedia jasa kepada Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) untuk mendapatkan persetujuan. Penyedia Jasa tidak bisa melaksanakan pekerjaan bila pekerjaan bersangkutan belum mendapat persetujuan pengguna jasa, sehingga pekerjaan pembesian sempat terhenti, sedangkan biaya untuk upah tukang dan pekerja besi tetap berjalan.

Akibat faktor-faktor yang terjadi di atas, maka progres pelaksanaan proyek minggu ke-2, minggu ke-3 dan minggu ke-7 mengalami pemborosan. Akan tetapi,

kondisi pelaksanaan proyek membaik. Hasil analisis menunjukkan proyek akan mengalami penghematan biaya sebesar Rp 2.202.721.121,51 dan kemajuan dari segi waktu selama kurang lebih 5,3 minggu. Faktor yang menyebabkan terjadinya penghematan biaya dan percepatan waktu pada proyek lanjutan Pembangunan Pasar Prambanan tahap 3 ini dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya sebagai berikut:

1. Penambahan jam kerja yang dimulai mulai pukul 18.00 WIB sampai dengan 22.00 WIB untuk meningkatkan target proyek.
2. Menambah durasi pengecoran yang semula seminggu sekali menjadi seminggu 2 kali, sehingga progres semakin meningkat.
3. Menambah pengadaan material besi maupun bekisting agar pekerjaan pengecoran bisa dipercepat.

Perkiraan waktu dan biaya penyelesaian proyek bisa terus berubah-ubah jika kinerja proyek untuk minggu-minggu selanjutnya tidak berjalan dengan stabil. Namun apabila kondisi proyek terus dikontrol secara berkala, maka kontrol tersebut dapat dijadikan acuan untuk dapat segera dilakukan tindakan-tindakan guna meminimalisir penyimpangan yang terjadi di dalam proyek.