

## **BAB V**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Data Proyek**

Pengumpulan data dilakukan untuk analisis dengan Metode Nilai Hasil. Data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut.

1. Rekapitulasi Anggaran Biaya
2. *Time Schedule* atau Kurva S
3. Laporan kemajuan proyek
4. Laporan keuangan aktual proyek
5. Wawancara mengenai permasalahan yang terjadi pada pelaksanaan proyek serta penyelesaian yang diterapkan oleh pihak pelaksana proyek

Data proyek pengembangan dan pembangunan Pelabuhan Perikanan Dagho dan Salibabu di Sulawesi Utara didapatkan oleh penulis secara keseluruhan di kantor PT Pilar Dasar Membangun. Detil proyek berdasarkan dokumen kontrak adalah sebagai berikut.

1. Instansi : Pokja Pengadaan Barang/Jasa Konstruksi  
Pembangunan Direktorat Pelabuhan Perikanan  
Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap
2. Nama paket : Pekerjaan Pengembangan dan Pembangunan  
Pelabuhan Perikanan Dagho dan Pelabuhan  
Perikanan Salibabu Tahun 2015
3. Nilai kontrak : Rp. 46.771.700.000,-
4. Jangka waktu pelaksanaan: 270 hari kalender
5. Periode pelaksanaan : 27 Maret - 27 Desember 2015
6. Sumber dana : Kementerian Kelautan dan Perikanan
7. Tahun anggaran : 2015
8. Penyedia : PT Pilar Dasar Membangun (PDM)

### 5.1.1 BAC (*Budget at Completion*)

BAC adalah total anggaran dalam suatu proyek. Anggaran pelaksanaan proyek pengembangan dan pembangunan Pelabuhan Perikanan Dagho dan Salibabu di Sulawesi Utara adalah sebesar Rp 46.771.700.000. Namun proyek mengalami adendum sebanyak tiga kali, yaitu pada tanggal 28 Mei 2015, 24 November 2015, dan 31 Desember 2015. Terjadi perubahan nilai dan durasi proyek pada adendum I dan II, sedangkan pada adendum III hanya mengalami perubahan durasi. Rekapitulasi Anggaran Biaya Proyek Awal hingga Adendum II dapat dilihat pada Tabel 5.1 hingga Tabel 5.3.

**Tabel 5.1 Rekapitulasi Anggaran Biaya Awal**

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	BOBOT
A	PP Dagho		
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 1.186.530.000	2,79%
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 6.316.563.975	14,86%
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 13.561.327.881	31,89%
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 7.392.814.365	17,39%
	Jumlah A (I+II+III+IV)	Rp 28.457.236.221	
B	PP Salibabu		
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 1.523.030.000	3,58%
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 6.941.610.735	16,33%
III	Pekerjaan Trestle	Rp 1.402.956.539	3,30%
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 4.194.955.931	9,87%
	Jumlah B (I+II+III+IV)	Rp 14.062.553.205	
A	Sub Total (A + B)	Rp 42.519.789.426	
B	PPN (10%)	Rp 4.251.978.943	
C	Total	Rp 46.771.768.369	
D	Dibulatkan	Rp 46.771.700.000	

Sumber: Dokumen Kontrak Proyek PP Dagho dan Salibabu (2015)

**Tabel 5.2 Rekapitulasi Anggaran Biaya Setelah Adendum I**

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	BOBOT
A	PP Dagho		
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 1.208.930.000	2,74%
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 7.153.322.626	16,18%
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 13.542.003.057	30,64%
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 7.343.352.510	16,61%
	Jumlah A (I+II+III+IV)	Rp 29.247.608.193	

**Lanjutan Tabel 5.2 Rekapitulasi Anggaran Biaya Setelah Adendum I**

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	BOBOT
B	PP Salibabu		
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 1.545.430.000	3,50%
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 6.905.030.319	15,62%
III	Pekerjaan Trestle	Rp 2.282.901.052	5,16%
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 4.221.046.620	9,55%
	Jumlah B (I+II+III+IV)	Rp 14.954.407.991	
A	Sub Total (A + B)	Rp 44.202.016.184	
B	PPN (10%)	Rp 4.420.201.618	
C	Total	Rp 48.622.217.802	
D	Dibulatkan	Rp 48.622.200.000	

Sumber: Laporan Akhir Proyek PP Dagho dan Salibabu (2015)

**Tabel 5.3 Rekapitulasi Anggaran Biaya Setelah Adendum**

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA	BOBOT
A	PP Dagho		
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 1.208.930.000	2,73%
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 7.276.490.538	16,43%
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 13.542.003.057	30,58%
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 7.427.793.768	16,77%
	Jumlah A (I+II+III+IV)	Rp 29.455.270.163	
B	PP Salibabu		
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 1.545.430.000	3,49%
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 6.821.345.919	15,40%
III	Pekerjaan Trestle	Rp 2.243.323.764	5,07%
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 4.221.046.620	9,53%
	Jumlah B (I+II+III+IV)	Rp 14.831.146.303	
A	Sub Total (A + B)	Rp 44.286.363.666	
B	PPN (10%)	Rp 4.428.636.367	
C	Total	Rp 48.715.000.033	
D	Dibulatkan	Rp 48.715.000.000	

Sumber: Laporan Akhir Proyek PP Dagho dan Salibabu (2015)

### 5.1.2 Bobot Kemajuan Proyek

Bobot rencana didapat dari *Time Schedule* atau Kurva S pada Lampiran 7, sedangkan bobot realisasi kemajuan proyek didapat dari laporan kemajuan proyek pada Lampiran 6. Rencana proyek hanya sampai bulan ke-9, sedangkan realisasi proyek hingga bulan ke-10. Maka bobot rencana bulan ke-10 menggunakan data bulan ke-9. Bobot rencana dan realisasi proyek dapat dilihat pada Tabel 5.4.

**Tabel 5.4 Bobot Kemajuan Proyek**

Bulan	Bobot Rencana	Bobot Realisasi
1	5,7465%	0,0000%
2	12,6319%	15,3949%
3	17,9770%	24,9932%
4	34,7015%	29,4356%
5	52,6497%	42,7780%
6	68,9938%	53,1708%
7	85,8954%	72,2202%
8	94,3222%	85,6341%
9	100,0000%	96,7203%
10	100,0000%	100,0000%

Sumber: Laporan Kemajuan Proyek PP Dagho dan Salibabu (2016)

## 5.2 Analisis Data dengan Metode Nilai Hasil Tradisional

### 5.2.1 Analisis ACWP (*Actual Cost of Work Performed*)

ACWP merupakan pengeluaran aktual proyek. Pengeluaran proyek didapat dari data-data keuangan proyek pada tanggal pelaporan yang dapat pada Lampiran

4. Rekapitulasi pengeluaran aktual proyek dapat dilihat pada Tabel 5.5.

**Tabel 5.5 *Actual Cost of Work Performed***

Bulan	Minggu	Pengeluaran		Persentase Kumulatif
		Bulanan	Kumulatif	
1	1-5	Rp 4.209.616.100	Rp 4.209.616.100	8,6413%
2	6-10	Rp 5.138.051.300	Rp 9.347.667.400	19,1885%
3	11-14	Rp 4.252.725.100	Rp 13.600.392.500	27,9183%
4	15-18	Rp 3.015.149.150	Rp 16.615.541.650	34,1076%
5	19-23	Rp 3.242.075.100	Rp 19.857.616.750	41,2877%
6	24-27	Rp 2.285.677.800	Rp 22.143.294.550	45,4548%
7	28-32	Rp 4.620.251.710	Rp 26.763.546.260	55,0987%
8	33-36	Rp 3.143.211.000	Rp 29.906.757.260	61,3913%
9	37-40	Rp 1.202.203.900	Rp 31.108.961.160	63,8591%
10	41-45	Rp 2.121.396.000	Rp 33.230.357.160	68,2138%

Sumber: Laporan Keuangan Proyek PP Dagho dan Salibabu (2016)

### 5.2.2 Analisis BCWS (*Budgeted Cost of Work Scheduled*)

BCWS merupakan komponen pekerjaan yang direncanakan terhadap anggaran proyek. Dalam menghitung BCWS dibutuhkan bobot rencana dan anggaran proyek. Berikut perhitungan BCWS pada bulan ke-1, ke-2, dan ke-8.

## 1. Bulan ke-1

BAC = Rp 46.771.700.000,00

Bobot Rencana = 5,7465%

BCWS = 5,7465% x Rp 46.771.700.000,00

= Rp 2.687.721.426,93

## 2. Bulan ke-2

BAC = Rp 48.622.200.000,00

Bobot Rencana = 12,6319%

BCWS = 12,6319% x Rp 48.622.200.000,00

= Rp 6.141.901.339,47

## 3. Bulan ke-8

BAC = Rp 48.715.000.000,00

Bobot Rencana = 94,3222%

BCWS = 94,3222% x Rp 48.715.000.000,00

= Rp 45.949.059.957,54

Rekapitulasi perhitungan BCWS secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel

## 5.6.

Tabel 5.6 *Budgeted Cost of Work Scheduled*

Bulan	BAC	Bobot Rencana	BCWS
1	Rp 46.771.700.000,00	5,7465%	Rp 2.687.721.426,93
2		12,6319%	Rp 6.141.901.339,47
3		17,9770%	Rp 8.740.822.224,62
4	Rp 48.622.200.000,00	34,7015%	Rp 16.872.628.399,48
5		52,6497%	Rp 25.599.436.646,97
6		68,9938%	Rp 33.546.313.871,83
7		85,8954%	Rp 41.764.247.056,42
8		94,3222%	Rp 45.949.059.957,54
9	Rp 48.715.000.000,00	100,0000%	Rp 48.715.000.000,00
10		100,0000%	Rp 48.715.000.000,00

Sumber: Hasil Analisis Data (2019)

### 5.2.3 Analisis BCWP (*Budgeted Cost of Work Performed*)

BCWP merupakan hasil dari pekerjaan yang telah diselesaikan terhadap anggaran proyek. Dalam menghitung BCWP dibutuhkan bobot realisasi dan anggaran proyek. Berikut perhitungan BCWP pada bulan ke-1, ke-2, dan ke-8.

## 1. Bulan ke-1

BAC = Rp 46.771.700.000,00

Bobot Rencana = 0,000%

BCWP = 0,000% x Rp 46.771.700.000,00

= Rp 0,00

## 2. Bulan ke-2

BAC = Rp 48.622.200.000,00

Bobot Rencana = 15,3949%

BCWP = 15,3949% x Rp 48.622.200.000,00

= Rp 7.485.339.067,80

## 3. Bulan ke-8

BAC = Rp 48.715.000.000,00

Bobot Rencana = 85,6341%

BCWP = 85,6341% x Rp 48.715.000.000,00

= Rp 41.716.651.815,00

Rekapitulasi perhitungan BCWP secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel

## 5.7.

**Tabel 5.7 Budgeted Cost of Work Performed**

Bulan	BAC	Bobot Realisasi	BCWP
1	Rp 46.771.700.000,00	0,0000%	Rp 0,00
2		15,3949%	Rp 7.485.339.067,80
3		24,9932%	Rp 12.152.243.690,40
4		29,4356%	Rp 14.312.236.303,20
5	Rp 48.622.200.000,00	42,7780%	Rp 20.799.604.716,00
6		53,1708%	Rp 25.852.812.717,60
7		72,2202%	Rp 35.115.050.084,40
8		85,6341%	Rp 41.716.651.815,00
9	Rp 48.715.000.000,00	96,7203%	Rp 47.117.272.628,89
10		100,0000%	Rp 48.715.000.000,00

Sumber: Hasil Analisis Data (2019)

### 5.2.4 Analisis CV (Cost Variance)

CV adalah selisih antara BCWP dengan ACWP. Berikut perhitungan CV pada bulan ke-1.

BCWP = Rp 0,00

$$\text{ACWP} = \text{Rp } 4.209.616.100,00$$

$$\text{CV bulan ke-1} = \text{Rp } 0,00 - \text{Rp } 4.209.616.100,00$$

$$= -\text{Rp } 4.209.616.100,00$$

Hasil CV pada bulan ke-1 menunjukkan nilai negatif, artinya pengeluaran proyek lebih besar dari rencana.

Rekapitulasi perhitungan CV secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.8.

**Tabel 5.8 Cost Variance**

Bulan	BCWP	ACWP	CV
1	Rp 0,00	Rp 4.209.616.100,00	-Rp 4.209.616.100,00
2	Rp 7.485.339.067,80	Rp 9.347.667.400,00	-Rp 1.862.328.332,20
3	Rp 12.152.243.690,40	Rp 13.600.392.500,00	-Rp 1.448.148.809,60
4	Rp 14.312.236.303,20	Rp 16.615.541.650,00	-Rp 2.303.305.346,80
5	Rp 20.799.604.716,00	Rp 20.113.285.750,00	Rp 686.318.966,00
6	Rp 25.852.812.717,60	Rp 22.143.294.550,00	Rp 3.709.518.167,60
7	Rp 35.115.050.084,40	Rp 26.841.326.260,00	Rp 8.273.723.824,40
8	Rp 41.716.651.815,00	Rp 29.906.757.260,00	Rp 11.809.894.555,00
9	Rp 47.117.272.628,89	Rp 31.108.961.160,00	Rp 16.008.311.468,89
10	Rp 48.715.000.000,00	Rp 33.230.357.160,00	Rp 15.484.642.840,00

Sumber: Hasil Analisis Data (2019)

### 5.2.5 Analisis SV (*Schedule Variance*)

SV adalah selisih antara BCWP dengan BCWS. Berikut perhitungan SV pada bulan ke-1.

$$\text{BCWP} = \text{Rp } 0,00$$

$$\text{BCWS} = \text{Rp } 2.687.721.426,93$$

$$\text{SV} = \text{Rp } 0,00 - \text{Rp } 2.687.721.426,93$$

$$= -\text{Rp } 2.687.721.426,93$$

Hasil SV menunjukkan nilai negatif, artinya pelaksanaan proyek lebih lambat dari rencana.

Rekapitulasi perhitungan SV secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.9.

**Tabel 5.9 Schedule Variance**

Bulan	BCWP	BCWS	SV
1	Rp 0,00	Rp 2.687.721.426,93	-Rp 2.687.721.426,93
2	Rp 7.485.339.067,80	Rp 6.141.901.339,47	Rp 1.343.437.728,33
3	Rp 12.152.243.690,40	Rp 8.740.822.224,62	Rp 3.411.421.465,78

Lanjutan Tabel 5.9 *Schedule Variance*

Bulan	BCWP	BCWS	SV
4	Rp 14.312.236.303,20	Rp 16.872.628.399,48	-Rp 2.560.392.096,28
5	Rp 20.799.604.716,00	Rp 25.599.436.646,97	-Rp 4.799.831.930,97
6	Rp 25.852.812.717,60	Rp 33.546.313.871,83	-Rp 7.693.501.154,23
7	Rp 35.115.050.084,40	Rp 41.764.247.056,42	-Rp 6.649.196.972,02
8	Rp 41.716.651.815,00	Rp 45.949.059.957,54	-Rp 4.232.408.142,54
9	Rp 47.117.272.628,89	Rp 48.715.000.000,00	-Rp 1.597.727.371,11
10	Rp 48.715.000.000,00	Rp 48.715.000.000,00	Rp 0,00

Sumber: Hasil Analisis Data (2019)

### 5.2.6 Analisis CPI (*Cost Performance Index*)

CPI adalah perbandingan antara BCWP terhadap ACWP. Berikut perhitungan CPI pada bulan ke-1.

$$\begin{aligned} \text{BCWP} &= \text{Rp } 0,00 \\ \text{ACWP} &= \text{Rp } 4.209.616.100,00 \\ \text{CPI} &= \text{Rp } 0,00 / \text{Rp } 4.209.616.100,00 \\ &= 0 \end{aligned}$$

Hasil CPI di bawah angka satu, artinya kinerja biaya proyek buruk.

Rekapitulasi perhitungan CPI secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel

5.10.

Tabel 5.10 *Cost Performance Index*

Bulan	BCWP	ACWP	CPI
1	Rp 0,00	Rp 4.209.616.100,00	0,0000
2	Rp 7.485.339.067,80	Rp 9.347.667.400,00	0,8008
3	Rp 12.152.243.690,40	Rp 13.600.392.500,00	0,8935
4	Rp 14.312.236.303,20	Rp 16.615.541.650,00	0,8614
5	Rp 20.799.604.716,00	Rp 20.113.285.750,00	1,0341
6	Rp 25.852.812.717,60	Rp 22.143.294.550,00	1,1675
7	Rp 35.115.050.084,40	Rp 26.841.326.260,00	1,3082
8	Rp 41.716.651.815,00	Rp 29.906.757.260,00	1,3949
9	Rp 47.117.272.628,89	Rp 31.108.961.160,00	1,5146
10	Rp 48.715.000.000,00	Rp 33.230.357.160,00	1,4660

Sumber: Hasil Analisis Data (2019)

### 5.2.7 Analisis SPI (*Schedule Performance Index*)

SPI adalah perbandingan antara BCWP terhadap BCWS. Berikut perhitungan SPI pada bulan ke-1.



$$\begin{aligned} \text{BCWP} &= \text{Rp } 0,00 \\ \text{BCWS} &= \text{Rp } 2.687.721.426,93 \\ \text{SPI} &= \text{Rp } 0,00 / \text{Rp } 2.687.721.426,93 \\ &= 0 \end{aligned}$$

Hasil SPI di bawah angka satu, artinya kinerja waktu proyek buruk.

Rekapitulasi perhitungan SPI secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel

5.11.

**Tabel 5.11 Schedule Performance Index**

Bulan	BCWP	BCWS	SPI
1	Rp 0,00	Rp 2.687.721.426,93	0,0000
2	Rp 7.485.339.067,80	Rp 6.141.901.339,47	1,2187
3	Rp 12.152.243.690,40	Rp 8.740.822.224,62	1,3903
4	Rp 14.312.236.303,20	Rp 16.872.628.399,48	0,8483
5	Rp 20.799.604.716,00	Rp 25.599.436.646,97	0,8125
6	Rp 25.852.812.717,60	Rp 33.546.313.871,83	0,7707
7	Rp 35.115.050.084,40	Rp 41.764.247.056,42	0,8408
8	Rp 41.716.651.815,00	Rp 45.949.059.957,54	0,9079
9	Rp 47.117.272.628,89	Rp 48.715.000.000,00	0,9672
10	Rp 48.715.000.000,00	Rp 48.715.000.000,00	1,0000

Sumber: Hasil Analisis Data (2019)

### 5.3 Analisis Data Dengan Metode Nilai Hasil Baru

Metode Nilai Hasil Baru merupakan penyempurnaan dari Metode Nilai Hasil Tradisional, dengan menambah faktor bobot nilai hasil (EV). Pada analisis ini akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan Metode Nilai Hasil Tradisional dan Baru. Analisis dengan Metode Nilai Hasil Tradisional didapat indikator BCWS dan BCWP dengan hasil SV dan SPI. Sedangkan analisis dengan Metode Nilai Hasil Baru didapat indikator  $BCWS_k$  dan  $BCWP_k$  dengan hasil  $SV_k$ , dan  $SPI_k$ . Nantinya akan dilakukan perbandingan terhadap SPI dan  $SPI_k$  untuk mengetahui perbedaan performa waktu proyek dengan kedua metode tersebut. Karena Metode Nilai Hasil Baru mempertimbangkan pekerjaan kritis dan non-kritis, maka analisis pada Metode Nilai Hasil Tradisional dan Baru akan dilakukan pada tiap pekerjaan. Kemudian dijumlah sehingga didapat hasil kumulatif tiap bulan dan mendapat hasil  $SV_k$  dan  $SPI_k$  tiap bulan. Pada PP Dagho dan Salibabu masing-masing terdapat empat pekerjaan. Pekerjaan pada PP Dagho adalah sebagai berikut.

1. Pekerjaan persiapan

Dilaksanakan dari awal hingga akhir karena terdapat pekerjaan mobilisasi dan demobilisasi, serta dokumentasi yang dilakukan selama pelaksanaan proyek.

2. Pekerjaan tambahan causeway

Merupakan akses dari darat menuju dermaga dan sebaliknya yang terletak di darat. Terdiri atas pekerjaan panjang dan lebar causeway.

3. Pekerjaan dermaga

Merupakan tempat kapal berlabuh, proses bongkar muat, naik turun penumpang dari kapal ke pelabuhan dan sebaliknya.

4. Pekerjaan trestle

Merupakan akses dari darat menuju dermaga dan sebaliknya yang terletak di perairan.

Sedangkan pekerjaan pada PP Salibabu adalah sebagai berikut.

1. Pekerjaan persiapan

Dilaksanakan dari awal hingga akhir karena terdapat pekerjaan mobilisasi dan demobilisasi, serta dokumentasi yang dilakukan selama pelaksanaan proyek.

2. Pekerjaan dermaga

Merupakan tempat kapal berlabuh, proses bongkar muat, naik turun penumpang dari kapal ke pelabuhan dan sebaliknya.

3. Pekerjaan trestle

Merupakan akses dari darat menuju dermaga dan sebaliknya yang terletak di perairan.

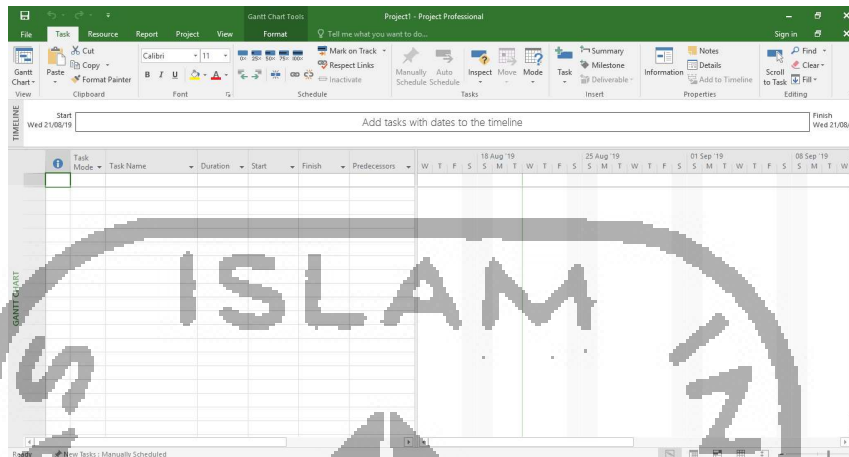
4. Revetment, cut & fill

Merupakan struktur pelindung pantai dengan galian dan timbunan tanah.

5.3.1 Bobot Nilai Hasil (EV)

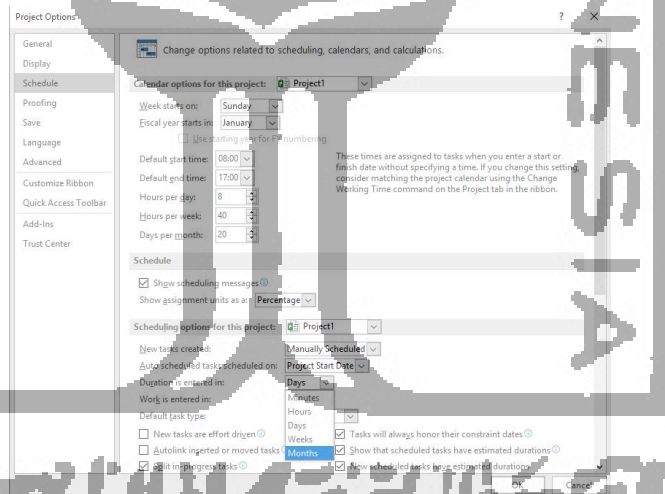
Perhitungan bobot EV menggunakan indikator *Total Float* yang didapatkan dari analisis dengan *Microsoft Project* dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Membuka program *Microsoft Project 2016*, kemudian klik *Blank Project* sehingga muncul *worksheet* seperti pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Worksheet Microsoft Project

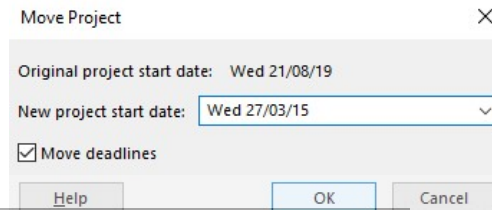
- Mengubah satuan durasi pelaksanaan, karena analisis dilakukan dalam satuan bulan. Klik *File* kemudian pilih *Options* sehingga muncul jendela seperti pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 Mengubah Satuan Durasi

Pada jendela *Project Options*, pilih tab *Schedule*, ubah *Duration is entered in* dari *Days* menjadi *Months*, kemudian klik OK.

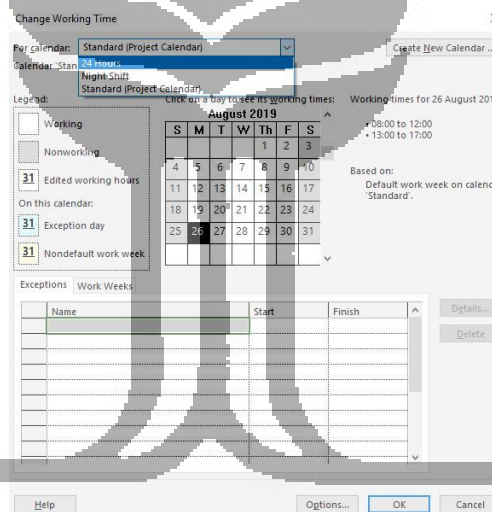
- Mengubah tanggal mulai proyek. Pada *worksheet Microsoft Project*, pilih tab *Project*, kemudian pilih *Move Project*. Maka akan muncul jendela seperti pada Gambar 5.3.



**Gambar 5.3 Mengubah Tanggal Mulai Proyek**

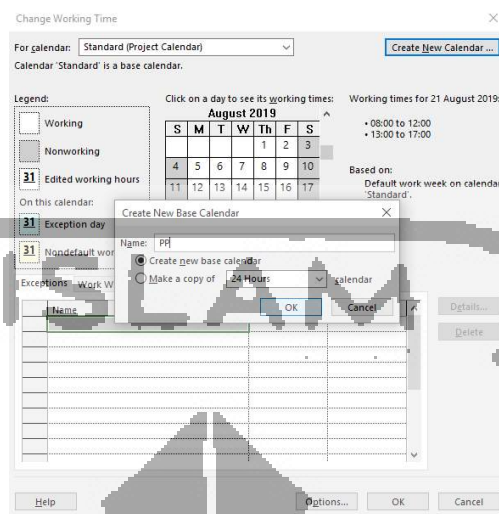
Masukkan tanggal mulai proyek yang baru pada kolom *New project start date*, kemudian klik OK.

4. Mengubah jam kerja. Pada analisis ini jam kerja diabaikan, sehingga dianggap pelaksanaan waktu setiap hari. Pada *worksheet Microsoft Project*, pilih tab *Project*, kemudian pilih *Change Working Time*. Maka akan muncul jendela seperti pada Gambar 5.4.



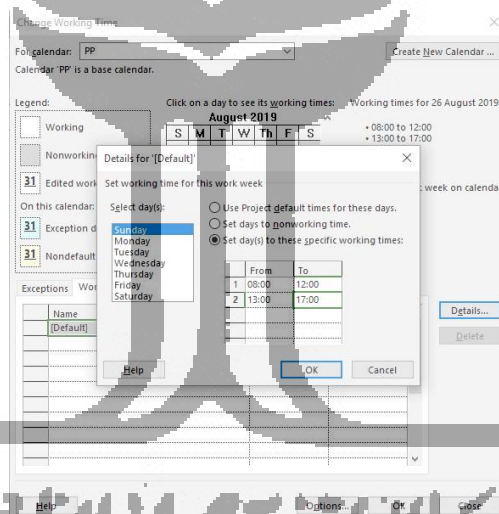
**Gambar 5.4 Mengubah Kalender Pekerja**

Pada kolom *For calendar*, ubah dari *Standard (Project Calendar)* menjadi *24 Hours*. Kemudian klik OK. Namun pada beberapa kasus cara tersebut tidak berhasil, sehingga harus dilakukan secara manual. Pada jendela yang sama, klik *Create New Calendar*, beri nama pada kolom *Name*, pilih *Create new base calendar*, kemudian klik OK.



**Gambar 5.5 Membuat Kalender Pekerjaan**

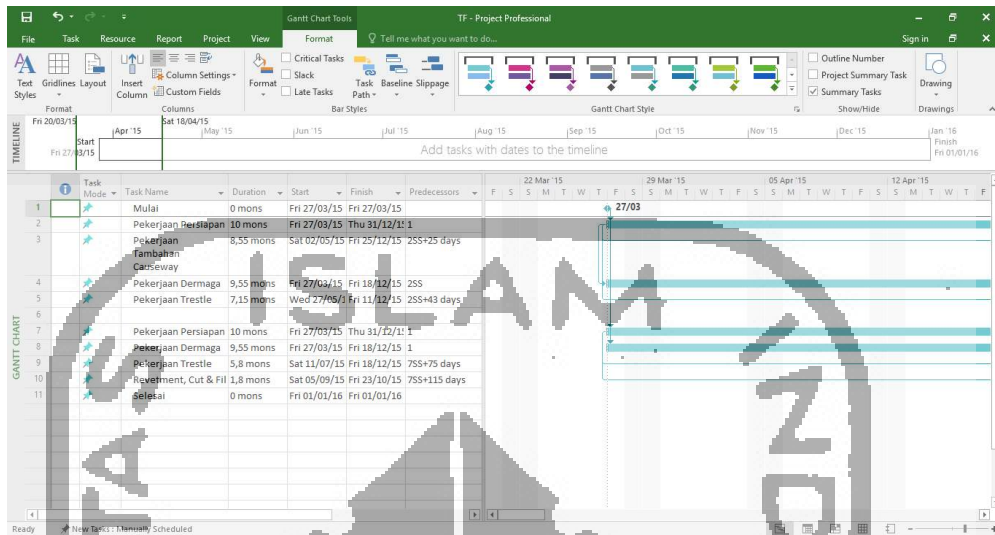
Setelah kalender dibuat, pilih tab *Work Weeks*, kemudian klik *Details* sehingga muncul jendela seperti pada Gambar 5.6.



**Gambar 5.6 Mengubah Jam Kerja**

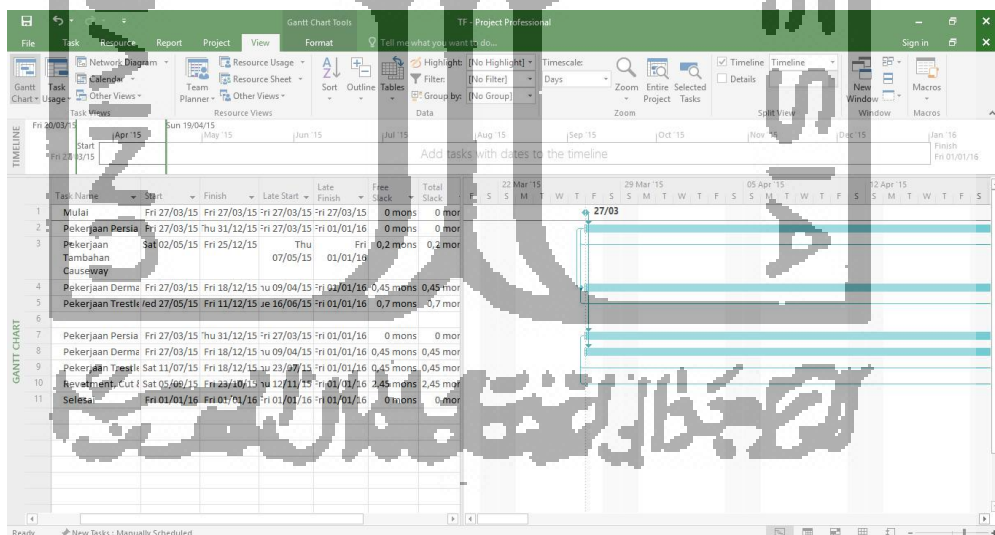
Ubah jam kerja pada hari Minggu dan Sabtu dengan menyesuaikan jam kerja pada hari lain. Pilih *Set day(s) to these specific working times*, isi jam kerja, klik OK, kemudian klik OK.

- Memasukkan data pekerjaan berupa durasi yang disesuaikan berdasarkan Lampiran 3 dan Lampiran 5, dan *predecessor* pada *worksheet* seperti pada Gambar 5.7.



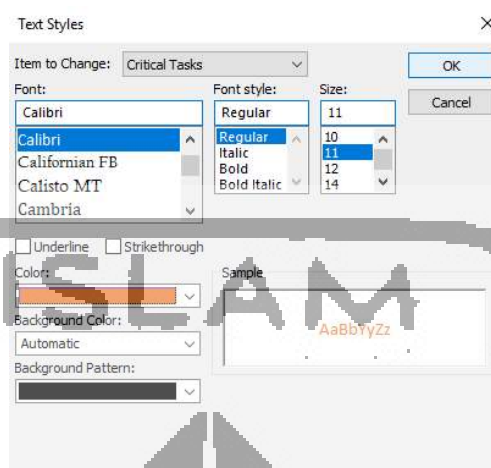
**Gambar 5.7 Memasukkan Pekerjaan**

6. Melihat pekerjaan kritis. Pada *worksheet Microsoft Project*, pilih tab *View*, pilih *Tables*, kemudian pilih *Schedule*. Maka akan muncul jendela seperti pada Gambar 5.8.



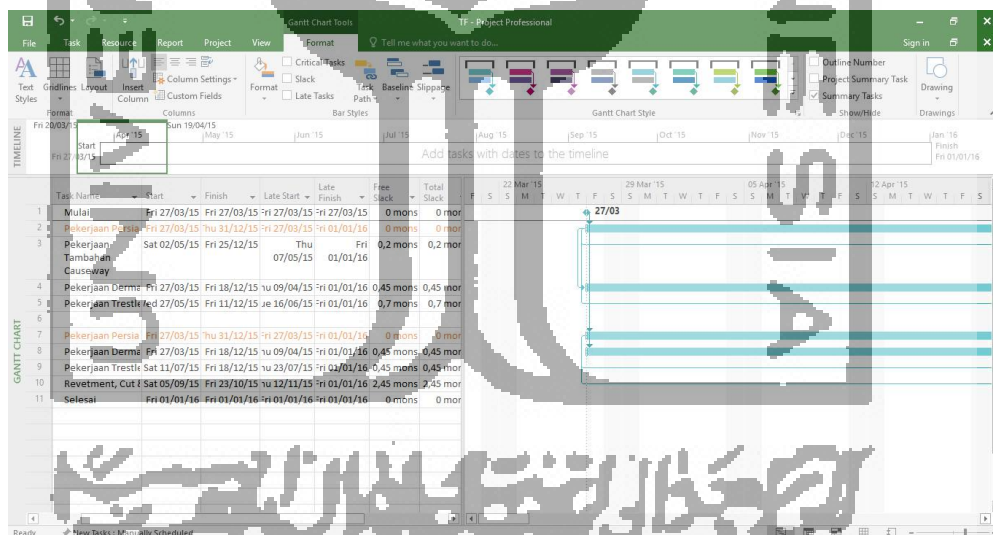
**Gambar 5.8 Melihat Pekerjaan Kritis**

7. Merubah warna pekerjaan kritis. Pada *worksheet Microsoft Project*, pilih tab *Format*, kemudian pilih *Text Styles*. Maka akan muncul jendela seperti pada Gambar 5.9.



**Gambar 5.9 Mengubah Warna Pekerjaan Kritis**

Pada kolom *Item to Change*, pilih *Critical Tasks*. Ganti warna pada kolom *Color* sesuai yang dikehendaki. Kemudian klik OK. Maka *worksheet* akan menampilkan pekerjaan seperti pada Gambar 5.10.



**Gambar 5.10 Tampilan Pekerjaan Kritis dan Non-Kritis**

Setelah didapat nilai TF dari masing-masing pekerjaan, kemudian analisis bobot EV. Berikut perhitungan pada Pekerjaan Persiapan.

$$TF = 0 \text{ bulan}$$

$$e^{(-TFi)} = e^{(-0)}$$

$$= 1$$





**Tabel 5.13 Bobot Rencana Pekerjaan Persiapan PP Dagho Bulan 1**

No.	Uraian Pekerjaan	Maret	April			
		1	2	3	4	5
a.5	Direksi Keet		0,0506			

Sumber: Kurva S Proyek PP Dagho dan Salibabu (2015)

Bobot Rencana Tiap Bulan Pekerjaan Persiapan PP Dagho

$$\begin{aligned}
 &= 0,3938\% + 0,0042\% + 0,0042\% + 0,0042\% + 0,0042\% + 0,0042\% + 0,0032\% + \\
 &0,0032\% + 0,0032\% + 0,0032\% + 0,0032\% + 0,0006\% + 0,0006\% + 0,0006\% + \\
 &0,0006\% + 0,0006\% + 0,0506\% \\
 &= 0,4839\%
 \end{aligned}$$

Rencana proyek hanya sampai bulan ke-9, sedangkan realisasi proyek hingga bulan ke-10. Maka bobot rencana bulan ke-10 menggunakan data bulan ke-9. Rekapitulasi bobot rencana tiap pekerjaan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.14 dan Tabel 5.15.

**Tabel 5.14 Bobot Rencana Tiap Pekerjaan PP Dagho**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Tambahan Causeway	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle
1	0,4839%	0,0000%	3,0552%	0,0000%
2	1,3111%	1,4776%	6,1103%	0,0000%
3	1,3428%	2,0906%	8,5545%	1,0360%
4	1,7682%	8,4092%	10,9986%	5,1801%
5	2,2016%	14,6867%	14,0538%	10,2055%
6	2,2332%	15,3498%	17,4086%	13,2920%
7	2,2727%	16,1524%	23,2329%	15,7159%
8	2,3043%	16,2220%	28,0002%	16,5722%
9	2,7298%	16,4305%	30,5783%	16,7722%
10	2,7298%	16,4305%	30,5783%	16,7722%

Sumber: Laporan Akhir Proyek PP Dagho dan Salibabu (2016)

**Tabel 5.15 Bobot Rencana Tiap Pekerjaan PP Salibabu**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
1	0,7172%	1,4901%	0,0000%	0,0000%
2	0,7525%	2,9803%	0,0000%	0,0000%
3	0,7807%	4,1724%	0,0000%	0,0000%
4	1,4403%	5,3645%	1,5406%	0,0000%
5	1,4756%	6,8547%	3,1719%	0,0000%
6	2,1352%	7,1527%	4,6130%	6,8093%
7	2,8018%	11,2942%	4,8942%	9,5313%

**Lanjutan Tabel 5.15 Bobot Rencana Tiap Pekerjaan PP Salibabu**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
8	2,8301%	13,9680%	4,8942%	9,5313%
9	3,4896%	15,4028%	5,0655%	9,5313%
10	3,4896%	15,4028%	5,0655%	9,5313%

Sumber: Laporan Akhir Proyek PP Dagho dan Salibabu (2016)

### 5.3.3 Bobot Realisasi Tiap Pekerjaan

Bobot realisasi tiap pekerjaan didapat dari laporan kemajuan proyek pada Lampiran 6. Rekapitulasi bobot realisasi tiap pekerjaan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.16 dan Tabel 5.17.

**Tabel 5.16 Bobot Realisasi Tiap Pekerjaan PP Dagho**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Tambahan Causeway	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle
1	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
2	0,0507%	0,0000%	7,0403%	8,3039%
3	1,2639%	1,3448%	14,0806%	8,3039%
4	1,2778%	3,6343%	14,0806%	8,3039%
5	1,8813%	7,2153%	15,8657%	11,6228%
6	2,2354%	10,1464%	17,8759%	13,9740%
7	2,2778%	12,8983%	19,9344%	15,6720%
8	2,2808%	15,6843%	25,6463%	15,7746%
9	2,6925%	16,3880%	30,2569%	16,3620%
10	2,7298%	16,4305%	30,5783%	16,7722%

Sumber: Laporan Kemajuan Proyek PP Dagho dan Salibabu (2016)

**Tabel 5.17 Bobot Realisasi Tiap Pekerjaan PP Salibabu**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
1	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
2	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
3	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
4	1,6615%	0,0000%	0,0000%	0,4775%
5	1,6699%	0,5111%	0,1562%	3,8557%
6	1,6805%	0,5111%	0,1562%	6,5913%
7	1,7463%	7,6928%	2,7451%	9,2535%
8	1,8541%	10,4533%	4,7049%	9,2358%
9	3,4895%	13,2353%	4,7648%	9,5313%
10	3,4896%	15,4028%	5,0655%	9,5313%

Sumber: Laporan Kemajuan Proyek PP Dagho dan Salibabu (2016)

### 5.3.4 Analisis BCWS Tiap Pekerjaan

Perhitungan BCWS tiap pekerjaan menggunakan bobot rencana tiap pekerjaan dan anggaran proyek. Berikut perhitungan BCWS Pekerjaan Persiapan PP Dagho pada bulan ke-1, ke-2, dan ke-8.

1. Bulan ke-1

$$\begin{aligned} \text{Bobot Rencana} &= 0,4839\% \\ \text{BAC} &= \text{Rp } 46.771.700.000 \\ \text{BCWS} &= 0,4839\% \times \text{Rp } 46.771.700.000 \\ &= \text{Rp } 226.348.008,79 \end{aligned}$$

2. Bulan ke-2

$$\begin{aligned} \text{Bobot Rencana} &= 1,3111\% \\ \text{BAC} &= \text{Rp } 48.622.200.000 \\ \text{BCWS} &= 1,3111\% \times \text{Rp } 48.622.200.000 \\ \text{BCWS} &= \text{Rp } 637.506.508,99 \end{aligned}$$

3. Bulan ke-8

$$\begin{aligned} \text{Bobot Rencana} &= 2,3043\% \\ \text{BAC} &= \text{Rp } 48.715.000.000 \\ \text{BCWS} &= 2,3043\% \times \text{Rp } 48.715.000.000 \\ &= \text{Rp } 1.122.561.365,92 \end{aligned}$$

Rekapitulasi perhitungan BCWS tiap pekerjaan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.18 dan Tabel 5.19.

Tabel 5.18 BCWS Tiap Pekerjaan PP Dagho

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Tambahan Causeway	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle
1	Rp 226.348.008,79	Rp 0,00	Rp 1.428.953.832,83	Rp 0,00
2	Rp 637.506.508,99	Rp 718.449.036,74	Rp 2.970.979.419,21	Rp 0,00
3	Rp 652.880.466,35	Rp 1.016.511.146,66	Rp 4.159.371.186,90	Rp 503.733.369,56
4	Rp 859.747.274,96	Rp 4.088.727.833,28	Rp 5.347.762.954,58	Rp 2.518.666.847,78
5	Rp 1.070.457.572,91	Rp 7.140.978.421,96	Rp 6.833.252.664,19	Rp 4.962.131.276,64
6	Rp 1.085.831.530,27	Rp 7.463.414.933,09	Rp 8.464.458.925,06	Rp 6.462.866.834,98
7	Rp 1.105.048.976,97	Rp 7.853.665.430,94	Rp 11.296.328.864,82	Rp 7.641.426.367,52
8	Rp 1.122.561.365,92	Rp 7.902.526.059,11	Rp 13.640.314.202,34	Rp 8.073.126.889,40
9	Rp 1.329.822.999,11	Rp 8.004.139.586,44	Rp 14.896.203.352,73	Rp 8.170.573.139,33
10	Rp 1.329.822.999,11	Rp 8.004.139.586,44	Rp 14.896.203.352,73	Rp 8.170.573.139,33

Sumber: Analisis Data (2019)

Tabel 5.19 BCWS Tiap Pekerjaan PP Salibabu

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
1	Rp 335.453.972,21	Rp 696.965.613,10	Rp 0,00	Rp 0,00
2	Rp 365.884.924,28	Rp 1.449.081.450,24	Rp 0,00	Rp 0,00
3	Rp 379.612.024,82	Rp 2.028.714.030,34	Rp 0,00	Rp 0,00
4	Rp 700.313.236,45	Rp 2.608.346.610,44	Rp 749.063.641,99	Rp 0,00
5	Rp 717.472.112,13	Rp 3.332.887.335,56	Rp 1.542.257.263,57	Rp 0,00
6	Rp 1.038.173.323,76	Rp 3.477.795.480,58	Rp 2.242.950.431,82	Rp 3.310.822.412,26
7	Rp 1.362.306.310,53	Rp 5.491.507.491,15	Rp 2.379.657.341,00	Rp 4.634.306.273,48
8	Rp 1.378.659.699,08	Rp 6.804.521.324,00	Rp 2.384.199.138,80	Rp 4.643.151.278,89
9	Rp 1.699.972.998,86	Rp 7.503.480.505,88	Rp 2.467.656.138,75	Rp 4.643.151.278,89
10	Rp 1.699.972.998,86	Rp 7.503.480.505,88	Rp 2.467.656.138,75	Rp 4.643.151.278,89

Sumber: Analisis Data (2019)

### 5.3.5 Analisis BCWP Tiap Pekerjaan

Perhitungan BCWP tiap pekerjaan menggunakan bobot realisasi tiap pekerjaan dan anggaran proyek. Berikut perhitungan BCWP Pekerjaan Persiapan PP Dagho pada bulan ke-1, ke-2, dan ke-8.

#### 1. Bulan ke-1

$$\begin{aligned} \text{Bobot Realisasi} &= 0\% \\ \text{BAC} &= \text{Rp } 46.771.700.000 \\ \text{BCWP} &= 0\% \times \text{Rp } 46.771.700.000 \\ &= \text{Rp } 0,00 \end{aligned}$$

#### 2. Bulan ke-2

$$\begin{aligned} \text{Bobot Realisasi} &= 0,0507\% \\ \text{BAC} &= \text{Rp } 48.622.200.000 \\ \text{BCWP} &= 0,0507\% \times \text{Rp } 48.622.200.000 \\ &= \text{Rp } 24.651.455,40 \end{aligned}$$

#### 3. Bulan ke-8

$$\begin{aligned} \text{Bobot Realisasi} &= 2,2808\% \\ \text{BAC} &= \text{Rp } 48.715.000.000 \\ \text{BCWP} &= 2,2808\% \times \text{Rp } 48.715.000.000 \\ &= \text{Rp } 1.111.091.720,00 \end{aligned}$$

Rekapitulasi perhitungan BCWP tiap pekerjaan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.20 dan Tabel 5.21.

**Tabel 5.20 BCWP Tiap Pekerjaan PP Dagho**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Tambahan Causeway	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle
1	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00
2	Rp 24.651.455,40	Rp 718.449.036,74	Rp 2.970.979.419,21	Rp 0,00
3	Rp 614.535.985,80	Rp 653.871.345,60	Rp 6.846.297.493,20	Rp 4.037.538.865,80
4	Rp 621.294.471,60	Rp 1.767.076.614,60	Rp 6.846.297.493,20	Rp 4.037.538.865,80
5	Rp 914.729.448,60	Rp 3.508.237.596,60	Rp 7.714.252.385,40	Rp 5.651.261.061,60
6	Rp 1.086.900.658,80	Rp 4.933.402.900,80	Rp 8.691.655.849,80	Rp 6.794.466.228,00
7	Rp 1.107.516.471,60	Rp 6.271.437.222,60	Rp 9.692.543.836,80	Rp 7.620.071.184,00
8	Rp 1.111.091.720,00	Rp 7.640.606.745,00	Rp 12.493.595.045,00	Rp 7.684.596.390,00
9	Rp 1.311.651.375,00	Rp 7.983.414.200,00	Rp 14.739.648.835,00	Rp 7.970.748.300,00
10	Rp 1.329.822.999,11	Rp 8.004.139.586,44	Rp 14.896.203.352,73	Rp 8.170.573.139,33

Sumber: Analisis Data (2019)

**Tabel 5.21 BCWP Tiap Pekerjaan PP Salibabu**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
1	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00
2	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00
3	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00
4	Rp 807.857.853,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 232.171.005,00
5	Rp 811.942.117,80	Rp 248.508.064,20	Rp 75.947.876,40	Rp 1.874.726.165,40
6	Rp 817.096.071,00	Rp 248.508.064,20	Rp 75.947.876,40	Rp 3.204.835.068,60
7	Rp 849.089.478,60	Rp 3.740.408.601,60	Rp 1.334.728.012,20	Rp 4.499.255.277,00
8	Rp 903.224.815,00	Rp 5.092.325.095,00	Rp 2.291.992.035,00	Rp 4.499.219.970,00
9	Rp 1.699.909.925,00	Rp 6.447.576.395,00	Rp 2.321.172.320,00	Rp 4.643.151.278,89
10	Rp 1.699.972.998,86	Rp 7.503.480.505,88	Rp 2.467.656.138,75	Rp 4.643.151.278,89

Sumber: Analisis Data (2019)

**5.3.6 Analisis SV Tiap Pekerjaan**

SV tiap pekerjaan adalah selisih antara BCWP tiap pekerjaan dengan BCWS tiap pekerjaan. Berikut perhitungan SV Pekerjaan Persiapan PP Dagho pada bulan ke-1.

$$\text{BCWP} = \text{Rp } 0,00$$

$$\text{BCWS} = \text{Rp } 226.348.008,79$$

$$\text{SV} = \text{Rp } 0,00 - \text{Rp } 226.348.008,79$$

$$= -\text{Rp } 226.348.008,79$$

Hasil SV menunjukkan nilai negatif, artinya pelaksanaan proyek lebih lambat dari rencana.

Rekapitulasi perhitungan SV tiap pekerjaan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.22 dan Tabel 5.23.

**Tabel 5.22 SV Tiap Pekerjaan PP Dagho**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Tambahan Causeway	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle
1	-Rp 226.348.008,79	Rp 0,00	-Rp 1.428.953.832,83	Rp 0,00
2	-Rp 612.855.053,59	-Rp 718.449.036,74	Rp 452.169.327,39	Rp 4.037.538.865,80
3	-Rp 38.344.480,55	-Rp 362.639.801,06	Rp 2.686.926.306,30	Rp 3.533.805.496,24
4	-Rp 238.452.803,36	-Rp 2.321.651.218,68	Rp 1.498.534.538,62	Rp 1.518.872.018,02
5	Rp 155.728.124,31	-Rp 3.632.740.825,36	Rp 880.999.721,21	Rp 689.129.784,96
6	Rp 1.069.128,53	-Rp 2.530.012.032,29	Rp 227.196.924,74	Rp 331.599.393,02
7	Rp 2.467.494,63	-Rp 1.582.228.208,34	-Rp 1.603.785.028,02	-Rp 21.355.183,52
8	-Rp 11.469.645,92	-Rp 261.919.314,11	-Rp 1.146.719.157,34	-Rp 388.530.499,40
9	-Rp 18.171.624,11	-Rp 20.725.386,44	-Rp 156.554.517,73	-Rp 199.824.839,33
10	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00

Sumber: Analisis Data (2019)

**Tabel 5.23 SV Tiap Pekerjaan PP Salibabu**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
1	-Rp 335.453.972,21	-Rp 696.965.613,10	Rp 0,00	Rp 0,00
2	-Rp 365.884.924,28	-Rp 1.449.081.450,24	Rp 0,00	Rp 0,00
3	-Rp 379.612.024,82	-Rp 2.028.714.030,34	Rp 0,00	Rp 0,00
4	Rp 107.544.616,55	-Rp 2.608.346.610,44	-Rp 749.063.641,99	Rp 232.171.005,00
5	Rp 94.470.005,67	-Rp 3.084.379.271,36	-Rp 1.466.309.387,17	Rp 1.874.726.165,40
6	-Rp 221.077.252,76	-Rp 3.229.287.416,38	-Rp 2.167.002.555,42	-Rp 105.987.343,66
7	-Rp 513.216.831,93	-Rp 1.751.098.889,55	-Rp 1.044.929.328,80	-Rp 135.050.996,48
8	-Rp 475.434.884,08	-Rp 1.712.196.229,00	-Rp 92.207.103,80	-Rp 143.931.308,89
9	-Rp 63.073,86	-Rp 1.055.904.110,88	-Rp 146.483.818,75	Rp 0,00
10	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00

Sumber: Analisis Data (2019)

### 5.3.7 Analisis SPI Tiap Pekerjaan

SPI tiap pekerjaan adalah perbandingan antara BCWP tiap pekerjaan dengan BCWS tiap pekerjaan. Berikut perhitungan SPI Pekerjaan Persiapan PP Dagho pada bulan ke-1.

$$BCWP = Rp 0,00$$

$$BCWS = Rp 226.348.008,79$$

$$SPI = Rp 0,00 / Rp 226.348.008,790$$

$$= 0$$

Hasil SPI di bawah angka satu, artinya kinerja waktu proyek buruk.

Rekapitulasi perhitungan SPI tiap pekerjaan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.24 dan Tabel 5.25.

**Tabel 5.24 SPI Tiap Pekerjaan PP Dagho**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Tambahan Causeway	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0387	0,0000	1,1522	0,0000
3	0,9054	0,6188	1,5833	7,7102
4	0,7226	0,4322	1,2802	1,6030
5	0,8574	0,4913	1,1289	1,1389
6	1,0010	0,6610	1,0268	1,0513
7	1,0022	0,7985	0,8580	0,9972
8	0,9898	0,9669	0,9159	0,9519
9	0,9863	0,9974	0,9895	0,9755
10	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Sumber: Analisis Data (2019)

**Tabel 5.25 SPI Tiap Pekerjaan PP Salibabu**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	1,1536	0,0000	0,0000	0,0000
5	1,1317	0,0746	0,0492	0,0000
6	0,7871	0,0715	0,0339	0,9680
7	0,6233	0,6811	0,5609	0,9709
8	0,6551	0,7484	0,9613	0,9784
9	1,0000	0,8593	0,9406	1,0000
10	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Sumber: Analisis Data (2019)

### 5.3.8 Analisis BCWS<sub>k</sub> Tiap Pekerjaan

Perhitungan BCWS<sub>k</sub> tiap pekerjaan menggunakan indikator BCWS tiap pekerjaan, bobot pekerjaan, dan persentase penyelesaian pekerjaan. Berikut perhitungan BCWS<sub>k</sub> tiap pekerjaan pada bulan ke-1.

#### 1. Pelabuhan Perikanan Dagho

##### a. Pekerjaan Persiapan

$$BCWS = Rp 226.348.008,79$$

$$k = 18,8165\%$$

$$n = 1$$

$$\begin{aligned} BCWS_k &= Rp\ 226.348.008,79 \times 18,8165\% \times 1 \\ &= Rp\ 42.590.697,18 \end{aligned}$$

b. Pekerjaan Tambahan Causeway

$$BCWS = Rp\ 0,00$$

$$k = 15,4056\%$$

$$n = 1$$

$$\begin{aligned} BCWS_k &= Rp\ 0,00 \times 15,4056\% \times 1 \\ &= Rp\ 0,00 \end{aligned}$$

c. Pekerjaan Dermaga

$$BCWS = Rp\ 1.428.953.832,83$$

$$k = 11,9979\%$$

$$n = 1$$

$$\begin{aligned} BCWS_k &= Rp\ 1.428.953.832,83 \times 11,9979\% \times 1 \\ &= Rp\ 171.444.576,73 \end{aligned}$$

d. Pekerjaan Trestle

$$BCWS = Rp\ 0,00$$

$$k = 9,3440\%$$

$$n = 1$$

$$\begin{aligned} BCWS_k &= Rp\ 0,00 \times 9,3440\% \times 1 \\ &= Rp\ 0,00 \end{aligned}$$

2. Pelabuhan Perikanan Salibabu

a. Pekerjaan Persiapan

$$BCWS = Rp\ 335.453.972,21$$

$$k = 18,8165\%$$

$$n = 1$$

$$\begin{aligned} BCWS_k &= Rp\ 335.453.972,21 \times 18,8165\% \times 1 \\ &= Rp\ 63.120.584,20 \end{aligned}$$

b. Pekerjaan Dermaga

$$BCWS = Rp\ 696.965.613,10$$

$$k = 11,9979\%$$



$$n = 1$$

$$\begin{aligned} BCWS_k &= Rp\ 696.964.782,15 \times 11,9979\% \times 1 \\ &= Rp\ 83.621.298,17 \end{aligned}$$

c. Pekerjaan Trestle

$$BCWS = Rp\ 0,00$$

$$k = 11,9979\%$$

$$n = 1$$

$$\begin{aligned} BCWS_k &= Rp\ 0,00 \times 11,9979\% \times 1 \\ &= Rp\ 0,00 \end{aligned}$$

d. Revetment, Cut & Fill

$$BCWS = Rp\ 0,00$$

$$k = 1,6237\%$$

$$n = 1$$

$$\begin{aligned} BCWS_k &= Rp\ 0,00 \times 1,6237\% \times 1 \\ &= Rp\ 0,00 \end{aligned}$$

Rekapitulasi perhitungan  $BCWS_k$  secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.26 dan Tabel 5.27.

**Tabel 5.26  $BCWS_k$  PP Dagho**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Tambahan Causeway	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle
1	Rp 42.590.697,18	Rp 0,00	Rp 171.444.576,73	Rp 0,00
2	Rp 119.956.198,50	Rp 110.681.526,79	Rp 356.455.399,25	Rp 0,00
3	Rp 122.849.034,03	Rp 156.599.842,10	Rp 499.037.558,95	Rp 47.068.748,92
4	Rp 161.774.057,71	Rp 629.893.863,12	Rp 641.619.718,64	Rp 235.343.744,60
5	Rp 201.422.290,27	Rp 1.100.111.983,01	Rp 819.847.418,27	Rp 463.660.589,68
6	Rp 204.315.125,80	Rp 1.149.785.325,90	Rp 1.015.558.056,72	Rp 603.889.030,88
7	Rp 207.931.170,22	Rp 1.209.905.833,72	Rp 1.355.323.227,58	Rp 714.013.406,35
8	Rp 211.226.383,01	Rp 1.217.433.116,30	Rp 1.636.552.449,14	Rp 754.351.419,87
9	Rp 250.225.698,73	Rp 1.233.087.309,95	Rp 1.787.232.883,21	Rp 763.456.778,68
10	Rp 250.225.698,73	Rp 1.233.087.309,95	Rp 1.787.232.883,21	Rp 763.456.778,68

Sumber: Analisis Data (2019)

**Tabel 5.27  $BCWS_k$  PP Salibabu**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
1	Rp 63.120.584,20	Rp 83.621.298,17	Rp 0,00	Rp 0,00
2	Rp 68.846.614,09	Rp 173.859.469,89	Rp 0,00	Rp 0,00
3	Rp 71.429.569,36	Rp 243.403.257,85	Rp 0,00	Rp 0,00

Lanjutan Tabel 5.27 BCWS<sub>k</sub> PP Salibabu

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
4	Rp 131.774.205,32	Rp 312.947.045,81	Rp 89.871.972,13	Rp 0,00
5	Rp 135.002.899,40	Rp 399.876.780,75	Rp 185.038.618,94	Rp 0,00
6	Rp 195.347.535,36	Rp 417.262.727,74	Rp 269.107.145,78	Rp 53.759.160,31
7	Rp 256.337.910,13	Rp 658.866.056,95	Rp 285.509.115,97	Rp 75.249.102,15
8	Rp 259.415.040,00	Rp 816.400.258,29	Rp 286.054.036,73	Rp 75.392.722,07
9	Rp 319.874.849,32	Rp 900.260.743,03	Rp 296.067.131,42	Rp 75.392.722,07
10	Rp 319.874.849,32	Rp 900.260.743,03	Rp 296.067.131,42	Rp 75.392.722,07

Sumber: Analisis Data (2019)

### 5.3.9 Analisis BCWP<sub>k</sub> Tiap Pekerjaan

Perhitungan BCWP<sub>k</sub> tiap pekerjaan menggunakan indikator BCWP tiap pekerjaan, bobot pekerjaan, dan persentase penyelesaian pekerjaan. Berikut perhitungan BCWP<sub>k</sub> tiap pekerjaan pada bulan ke-1.

#### 1. Pelabuhan Perikanan Dagho

##### a. Pekerjaan Persiapan

$$BCWP = Rp 0,00$$

$$k = 18,8165\%$$

$$n = 0,0000\%$$

$$BCWP_k = Rp 0,00 \times 18,8165\% \times 1$$

$$= Rp 0,00$$

##### b. Pekerjaan Tambahan Causeway

$$BCWP = Rp 0,00$$

$$k = 15,4056\%$$

$$n = 0,0000\%$$

$$BCWP_k = Rp 0,00 \times 15,4056\% \times 0,0000\%$$

$$= Rp 0,00$$

##### c. Pekerjaan Dermaga

$$BCWP = Rp 0,00$$

$$k = 11,9979\%$$

$$n = 0,0000\%$$

$$BCWP_k = Rp 0,00 \times 11,9979\% \times 0,0000\%$$

$$= Rp 0,00$$

## d. Pekerjaan Trestle

$$\text{BCWP} = \text{Rp } 0,00$$

$$k = 9,3440\%$$

$$n = 0,0000\%$$

$$\begin{aligned} \text{BCWP}_k &= \text{Rp } 0,00 \times 9,3440\% \times 0,0000\% \\ &= \text{Rp } 0,00 \end{aligned}$$

## 2. Pelabuhan Perikanan Salibabu

## a. Pekerjaan Persiapan

$$\text{BCWP} = \text{Rp } 0,00$$

$$k = 18,8165\%$$

$$n = 0,0000\%$$

$$\text{BCWP}_k = \text{Rp } 0,00 \times 18,8165\% \times 0,0000\%$$

$$\text{BCWP}_k = \text{Rp } 0,00$$

## b. Pekerjaan Dermaga

$$\text{BCWP} = \text{Rp } 0,00$$

$$k = 11,9979\%$$

$$n = 0,0000\%$$

$$\text{BCWP}_k = \text{Rp } 0,00 \times 11,9979\% \times 0,0000\%$$

$$\text{BCWP}_k = \text{Rp } 0,00$$

## c. Pekerjaan Trestle

$$\text{BCWP} = \text{Rp } 0,00$$

$$k = 11,9979\%$$

$$n = 0,0000\%$$

$$\text{BCWP}_k = \text{Rp } 0,00 \times 11,9979\% \times 0,0000\%$$

$$\text{BCWP}_k = \text{Rp } 0,00$$

## d. Revetment, Cut &amp; Fill

$$\text{BCWP} = \text{Rp } 0,00$$

$$k = 1,6237\%$$

$$n = 0,0000\%$$

$$\text{BCWP}_k = \text{Rp } 0,00 \times 1,6237\% \times 0,0000\%$$

$$\text{BCWP}_k = \text{Rp } 0,00$$

Rekapitulasi perhitungan  $BCWP_k$  tiap pekerjaan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.28 dan Tabel 5.29.

**Tabel 5.28  $BCWP_k$  Tiap Pekerjaan PP Dagho**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Tambahan Causeway	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle
1	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00
2	Rp 4.638.532,84	Rp 0,00	Rp 410.706.262,47	Rp 377.266.853,10
3	Rp 115.633.957,71	Rp 100.732.933,24	Rp 821.412.524,95	Rp 377.266.853,10
4	Rp 116.905.665,92	Rp 272.229.104,16	Rp 821.412.524,95	Rp 377.266.853,10
5	Rp 172.119.759,98	Rp 540.465.744,50	Rp 925.548.960,77	Rp 528.052.743,91
6	Rp 204.516.298,02	Rp 760.021.292,25	Rp 1.042.816.936,40	Rp 634.873.614,23
7	Rp 208.395.465,52	Rp 966.153.772,16	Rp 1.162.902.563,62	Rp 712.017.982,12
8	Rp 209.068.200,94	Rp 1.177.082.822,69	Rp 1.498.970.131,19	Rp 718.047.204,93
9	Rp 246.806.441,17	Rp 1.229.894.435,72	Rp 1.768.449.615,05	Rp 744.785.184,22
10	Rp 250.225.698,73	Rp 1.233.087.309,95	Rp 1.787.232.883,21	Rp 763.456.778,68

Sumber: Analisis Data (2019)

**Tabel 5.29  $BCWP_k$  Tiap Pekerjaan PP Salibabu**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
1	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00
2	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00
3	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00
4	Rp 152.010.302,03	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 3.769.854,35
5	Rp 152.778.816,34	Rp 29.815.770,74	Rp 9.112.156,90	Rp 30.440.685,70
6	Rp 153.748.608,22	Rp 29.815.770,74	Rp 9.112.156,90	Rp 52.038.201,02
7	Rp 159.768.637,03	Rp 448.770.810,33	Rp 160.139.448,76	Rp 73.056.224,59
8	Rp 169.954.994,46	Rp 610.972.517,38	Rp 274.991.112,57	Rp 73.055.651,30
9	Rp 319.862.981,04	Rp 773.574.331,48	Rp 278.492.136,53	Rp 75.392.722,07
10	Rp 319.874.849,32	Rp 900.260.743,03	Rp 296.067.131,42	Rp 75.392.722,07

Sumber: Analisis Data (2019)

### 5.3.10 Analisis $SV_k$ Tiap Pekerjaan

$SV_k$  tiap pekerjaan adalah selisih antara  $BCWP_k$  tiap pekerjaan dengan  $BCWS_k$  tiap pekerjaan. Berikut perhitungan  $SV_k$  Pekerjaan Persiapan PP Dagho pada bulan ke-1.

$$BCWP_k = \text{Rp } 0,00$$

$$BCWS_k = \text{Rp } 0,00$$

$$SV_k = \text{Rp } 0,00 - \text{Rp } 0,00$$

$$= \text{Rp } 0,00$$

Hasil  $SV_k$  menunjukkan nilai nol, artinya pelaksanaan proyek sesuai dengan rencana.

Rekapitulasi perhitungan  $SV_k$  tiap pekerjaan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.30 dan Tabel 5.31.

**Tabel 5.30  $SV_k$  Tiap Pekerjaan PP Dagho**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Tambahan Causeway	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle
1	-Rp 42.590.697,18	Rp 0,00	-Rp 171.444.576,73	Rp 0,00
2	-Rp 115.317.665,66	-Rp 110.681.526,79	Rp 54.250.863,23	Rp 377.266.853,10
3	-Rp 7.215.076,33	-Rp 55.866.908,86	Rp 322.374.966,00	Rp 330.198.104,18
4	-Rp 44.868.391,79	-Rp 357.664.758,96	Rp 179.792.806,30	Rp 141.923.108,49
5	-Rp 29.302.530,29	-Rp 559.646.238,52	Rp 105.701.542,50	Rp 64.392.154,23
6	Rp 201.172,21	-Rp 389.764.033,64	Rp 27.258.879,68	Rp 30.984.583,34
7	Rp 464.295,30	-Rp 243.752.061,55	-Rp 192.420.663,96	-Rp 1.995.424,23
8	-Rp 2.158.182,08	-Rp 40.350.293,62	-Rp 137.582.317,94	-Rp 36.304.214,95
9	-Rp 3.419.257,56	-Rp 3.192.874,23	-Rp 18.783.268,16	-Rp 18.671.594,46
10	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00

Sumber: Analisis Data (2019)

**Tabel 5.31  $SV_k$  Tiap Pekerjaan PP Salibabu**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
1	-Rp 63.120.584,20	-Rp 83.621.298,17	Rp 0,00	Rp 0,00
2	-Rp 68.846.614,09	-Rp 173.859.469,89	Rp 0,00	Rp 0,00
3	-Rp 71.429.569,36	-Rp 243.403.257,85	Rp 0,00	Rp 0,00
4	Rp 20.236.096,71	-Rp 312.947.045,81	-Rp 89.871.972,13	Rp 3.769.854,35
5	Rp 17.775.916,94	-Rp 370.061.010,01	-Rp 175.926.462,04	Rp 30.440.685,70
6	-Rp 41.598.927,14	-Rp 387.446.957,00	-Rp 259.994.988,88	-Rp 1.720.959,29
7	-Rp 96.569.273,09	-Rp 210.095.246,62	-Rp 125.369.667,21	-Rp 2.192.877,56
8	-Rp 89.460.045,55	-Rp 205.427.740,92	-Rp 11.062.924,16	-Rp 2.337.070,78
9	-Rp 11.868,27	-Rp 126.686.411,55	-Rp 17.574.994,88	Rp 0,00
10	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00

Sumber: Analisis Data (2019)

### 5.3.11 $SPI_k$ Per Pekerjaan

$SPI_k$  tiap pekerjaan adalah perbandingan antara  $BCWP_k$  tiap pekerjaan terhadap  $BCWS_k$  tiap pekerjaan. Berikut perhitungan  $SPI_k$  Pekerjaan Persiapan PP Dagho pada bulan ke-1.

$$BCWP_k = Rp 0,00$$

$$BCWS_k = Rp 0,00$$

$$SPI_k = Rp 0,00 / Rp 0,00$$

$$SPI_k = 0$$

Hasil  $SPI_k$  di bawah angka satu, artinya kinerja waktu proyek buruk.

Rekapitulasi perhitungan  $SPI_k$  tiap pekerjaan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.32 dan Tabel 5.33.

**Tabel 5.32  $SPI_k$  Tiap Pekerjaan PP Dagho**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Tambahan Causeway	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0387	0,0000	1,1522	0,0000
3	0,9413	0,6433	1,6460	8,0152
4	0,7226	0,4322	1,2802	1,6030
5	0,8545	0,4913	1,1289	1,1389
6	1,0010	0,6610	1,0268	1,0513
7	1,0022	0,7985	0,8580	0,9972
8	0,9898	0,9669	0,9159	0,9519
9	0,9863	0,9974	0,9895	0,9755
10	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Sumber: Analisis Data (2019)

**Tabel 5.33  $SPI_k$  Tiap Pekerjaan PP Salibabu**

Bulan	Pekerjaan Persiapan	Pekerjaan Dermaga	Pekerjaan Trestle	Revetment, Cut & Fill
1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4	1,1536	0,0000	0,0000	0,0000
5	1,1317	0,0746	0,0492	0,0000
6	0,7871	0,0715	0,0339	0,9680
7	0,6233	0,6811	0,5609	0,9709
8	0,6551	0,7484	0,9613	0,9784
9	1,0000	0,8593	0,9406	1,0000
10	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Sumber: Analisis Data (2019)

### 5.3.12 Rekapitulasi

Analisis dengan menggunakan Metode Nilai Hasil Tradisional dan Baru diurutkan dan disatukan dalam sebuah tabel untuk melihat perbandingan performa waktu tiap bulan. Rekapitulasi dapat dilihat dari Tabel 5.34 hingga Tabel 5.43.

Tabel 5.34 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 1

No.	Uraian Pekerjaan	BAC	Rencana	Realisasi	$k_i$	n	BCWS	BCWP	SV	SPI
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) x (2)	(7) = (1) x (3)	(8) = (7) - (6)	(9) = (7)/(6)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	Rp	0,4839%	0,0000%	18,82%		Rp 226.348.008,79	Rp 0,00	-Rp 226.348.008,79	0,0000
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	4	0,0000%	0,0000%	15,41%		Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
III	Pekerjaan Dermaga	6	3,0552%	0,0000%	12,00%		Rp 1.428.953.832,83	Rp 0,00	-Rp 1.428.953.832,83	0,0000
IV	Pekerjaan Trestle	7	0,0000%	0,0000%	9,34%		Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
		7								
		1								
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	0	0,7172%	0,0000%	18,82%		Rp 335.453.972,21	Rp 0,00	-Rp 335.453.972,21	0,0000
II	Pekerjaan Dermaga	0	1,4901%	0,0000%	12,00%		Rp 696.965.613,10	Rp 0,00	-Rp 696.965.613,10	0,0000
III	Pekerjaan Trestle	0	0,0000%	0,0000%	12,00%		Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
IV	Revetment, Cut & Fill	0	0,0000%	0,0000%	1,62%		Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
			$\Sigma$ (2)	$\Sigma$ (3)	$\Sigma$ (4)		$\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (7)	$\Sigma$ (8) = $\Sigma$ (7) - $\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (9) = $\Sigma$ (7) / $\Sigma$ (6)
<b>Total</b>			5,7465%	0,0000%	100%		Rp 2.687.721.426,93	Rp 0,00	-Rp 2.687.721.426,93	0,0000

Sumber: Analisis Data (2019)

Lanjutan Tabel 5.34 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 1

No.	Uraian Pekerjaan	BCWS <sub>K</sub>	BCWP <sub>K</sub>	SV <sub>K</sub>	SPI <sub>K</sub>
		(10) = (6) x (4) x (5)	(11) = (7) x (4) x (5)	(12) = (11) - (10)	(13) = (11)/(10)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 42.590.697,18	Rp 0,00	-Rp 42.590.697,18	0,0000
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 171.444.576,73	Rp 0,00	-Rp 171.444.576,73	0,0000
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 63.120.584,20	Rp 0,00	-Rp 63.120.584,20	0,0000
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 63.120.584,20	Rp 0,00	-Rp 63.120.584,20	0,0000
III	Pekerjaan Trestle	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
		Σ (10)	Σ (11)	Σ (12) = Σ (11) - Σ (10)	Σ (13) = Σ (11) / Σ (10)
<b>Total</b>		Rp 360.771.156,27	Rp 0,00	-Rp 360.771.156,27	0,0000

Sumber: Analisis Data (2019)



Tabel 5.35 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 2

No.	Uraian Pekerjaan	BAC	Rencana	Realisasi	$k_i$	n	BCWS	BCWP	SV	SPI
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) x (2)	(7) = (1) x (3)	(8) = (7) - (6)	(9) = (7)/(6)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	Rp	1,311%	0,0507%	18,82%		Rp 637.506.508,99	Rp 24.651.455,40	-Rp 612.855.053,59	0,0387
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	4	1,4776%	0,0000%	15,41%		Rp 718.449.036,74	Rp 0,00	-Rp 718.449.036,74	0,0000
III	Pekerjaan Dermaga	8	6,1103%	7,0403%	12,00%		Rp 2.970.979.419,21	Rp 3.423.148.746,60	Rp 452.169.327,39	1,1522
IV	Pekerjaan Trestle	6	0,0000%	8,3039%	9,34%		Rp 0,00	Rp 4.037.538.865,80	Rp 4.037.538.865,80	0,0000
		2								
		2				1				
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	7	0,7525%	0,0000%	18,82%		Rp 365.884.924,28	Rp 0,00	-Rp 365.884.924,28	0,0000
II	Pekerjaan Dermaga	0	2,9803%	0,0000%	12,00%		Rp 1.449.081.450,24	Rp 0,00	-Rp 1.449.081.450,24	0,0000
III	Pekerjaan Trestle	0	0,0000%	0,0000%	12,00%		Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
IV	Revetment, Cut & Fill	0	0,0000%	0,0000%	1,62%		Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
		0								
			$\Sigma$ (2)	$\Sigma$ (3)	$\Sigma$ (4)		$\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (7)	$\Sigma$ (8) = $\Sigma$ (7) - $\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (9) = $\Sigma$ (7) / $\Sigma$ (6)
	<b>Total</b>		12,6319%	15,3949%	100%		Rp 6.141.901.339,47	Rp 7.485.339.067,80	Rp 1.343.437.728,33	1,2187

Sumber: Analisis Data (2019)

Lanjutan Tabel 5.35 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 2

No.	Uraian Pekerjaan	BCWS <sub>K</sub>	BCWP <sub>K</sub>	SV <sub>K</sub>	SPI <sub>K</sub>
		(10) = (6) x (4) x (5)	(11) = (7) x (4) x (5)	(12) = (11) - (10)	(13) = (11)/(10)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 119.956.198,50	Rp 0,00	-Rp 115.317.665,66	0,0387
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 110.681.526,79	Rp 0,00	-Rp 110.681.526,79	0,0000
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 356.455.399,25	Rp 410.706.262,47	Rp 54.250.863,23	1,1522
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 0,00	Rp 377.266.853,10	Rp 377.266.853,10	0,0000
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 68.846.614,09	Rp 0,00	-Rp 68.846.614,09	0,0000
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 173.859.469,89	Rp 0,00	-Rp 173.859.469,89	0,0000
III	Pekerjaan Trestle	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
		Σ (10)	Σ (11)	Σ (12) = Σ (11) - Σ (10)	Σ (13) = Σ (11) / Σ (10)
<b>Total</b>		Rp 829.799.208,52	Rp 729.611.648,41	-Rp 37.187.560,11	0,9552

Sumber: Analisis Data (2019)

Tabel 5.36 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 3

No.	Uraian Pekerjaan	BAC	Rencana	Realisasi	k <sub>i</sub>	n	BCWS	BCWP	SV	SPI
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) x (2)	(7) = (1) x (3)	(8) = (7) - (6)	(9) = (7)/(6)
A	PP Dagho									
I	Pekerjaan Persiapan	Rp	1,3428%	1,2639%	18,82%		Rp 652.880.466,35	Rp 614.535.985,80	-Rp 38.344.480,55	0,9413
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	4	2,0906%	1,3448%	15,41%		Rp 1.016.511.146,66	Rp 653.871.345,60	-Rp 362.639.801,06	0,6433
III	Pekerjaan Dermaga	8	8,5545%	14,0806%	12,00%		Rp 4.159.371.186,90	Rp 6.846.297.493,20	Rp 2.686.926.306,30	1,6460
IV	Pekerjaan Trestle	6	1,0360%	8,3039%	9,34%		Rp 503.733.369,56	Rp 4.037.538.865,80	Rp 3.533.805.496,24	8,0152
		2				1				
B	PP Salibabu									
I	Pekerjaan Persiapan	7	0,7807%	0,0000%	18,82%		Rp 79.612.024,82	Rp 0,00	-Rp 379.612.024,82	0,0000
II	Pekerjaan Dermaga	0	4,1724%	0,0000%	12,00%		Rp 2.028.714.030,34	Rp 0,00	-Rp 2.028.714.030,34	0,0000
III	Pekerjaan Trestle	0	0,0000%	0,0000%	12,00%		Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
IV	Revetment, Cut & Fill	0	0,0000%	0,0000%	1,62%		Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
			Σ (2)	Σ (3)	Σ (4)		Σ (6)	Σ (7)	Σ (8) = Σ (7) - Σ (6)	Σ (9) = Σ (7)/ Σ (6)
	<b>Total</b>		17,9770%	24,9932%	100%		Rp 8.740.822.224,62	Rp 12.152.243.690,40	Rp 3.411.421.465,78	1,3903

Sumber: Analisis Data (2019)

Lanjutan Tabel 5.36 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 3

No.	Uraian Pekerjaan	BCWS <sub>k</sub>	BCWP <sub>k</sub>	SV <sub>k</sub>	SPI <sub>k</sub>
		(10) = (6) x (4) x (5)	(11) = (7) x (4) x (5)	(12) = (11) - (10)	(13) = (11)/(10)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 122.849.034,03	Rp 115.633.957,71	-Rp 7.215.076,33	0,9413
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 156.599.842,10	Rp 100.732.933,24	-Rp 55.866.908,86	0,6433
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 499.037.558,95	Rp 821.412.524,95	Rp 322.374.966,00	1,6460
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 47.068.748,92	Rp 377.266.853,10	Rp 330.198.104,18	8,0152
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 71.429.569,36	Rp 0,00	-Rp 71.429.569,36	0,0000
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 243.403.257,85	Rp 0,00	-Rp 243.403.257,85	0,0000
III	Pekerjaan Trestle	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 0,00	Rp 0,00	Rp 0,00	0,0000
		Σ (10)	Σ (11)	Σ (12) = Σ (11) - Σ (10)	Σ (13) = Σ (11)/ Σ (10)
	<b>Total</b>	Rp 1.140.388.011,21	Rp 1.415.046.268,99	Rp 274.658.257,78	1,2408

Sumber: Analisis Data (2019)

Tabel 5.37 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 4

No.	Uraian Pekerjaan	BAC	Rencana	Realisasi	$k_i$	n	BCWS	BCWP	SV	SPI
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) x (2)	(7) = (1) x (3)	(8) = (7) - (6)	(9) = (7)/(6)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	Rp	1,7682%	1,2778%	18,82%		Rp 859.747.274,96	Rp 621.294.471,60	-Rp 238.452.803,36	0,7226
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	4	8,4092%	3,6343%	15,41%		Rp 4.088.727.833,28	Rp 1.767.076.614,60	-Rp 2.321.651.218,68	0,4322
III	Pekerjaan Dermaga	8	10,9986%	14,0806%	12,00%		Rp 5.347.762.954,58	Rp 6.846.297.493,20	Rp 1.498.534.538,62	1,2802
IV	Pekerjaan Trestle	6	5,1801%	8,3039%	9,34%		Rp 2.518.666.847,78	Rp 4.037.538.865,80	Rp 1.518.872.018,02	1,6030
		2				1				
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	7	1,4403%	1,6615%	18,82%		Rp 700.313.236,45	Rp 807.857.853,00	Rp 107.544.616,55	1,1536
II	Pekerjaan Dermaga	0	5,3645%	0,0000%	12,00%		Rp 2.608.346.610,44	Rp 0,00	-Rp 2.608.346.610,44	0,0000
III	Pekerjaan Trestle	0	1,5406%	0,0000%	12,00%		Rp 749.063.641,99	Rp 0,00	-Rp 749.063.641,99	0,0000
IV	Revetment, Cut & Fill	0	0,0000%	0,4775%	1,62%		Rp 0,00	Rp 232.171.005,00	Rp 232.171.005,00	0,0000
		0								
			$\Sigma$ (2)	$\Sigma$ (3)	$\Sigma$ (4)		$\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (7)	$\Sigma$ (8) = $\Sigma$ (7) - $\Sigma$ (6)	$\frac{\Sigma$ (9) = $\Sigma$ (7)/ $\Sigma$ (6)
	<b>Total</b>		34,7015%	29,4356%	100%		Rp 16.872.628.399,48	Rp 14.312.236.303,20	-Rp 2.560.392.096,28	0,8483

Sumber: Analisis Data (2019)

Lanjutan Tabel 5.37 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 4

No.	Uraian Pekerjaan	BCWS <sub>k</sub>	BCWP <sub>k</sub>	SV <sub>k</sub>	SPI <sub>k</sub>
		(10) = (6) x (4) x (5)	(11) = (7) x (4) x (5)	(12) = (11) - (10)	(13) = (11)/(10)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 161.774.057,71	Rp 116.905.665,92	-Rp 44.868.391,79	0,7226
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 629.893.863,12	Rp 272.229.104,16	-Rp 357.664.758,96	0,4322
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 641.619.718,64	Rp 821.412.524,95	Rp 179.792.806,30	1,2802
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 235.343.744,60	Rp 377.266.853,10	Rp 141.923.108,49	1,6030
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 131.774.205,32	Rp 152.010.302,03	Rp 20.236.096,71	1,1536
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 312.947.045,81	Rp 0,00	-Rp 312.947.045,81	0,0000
III	Pekerjaan Trestle	Rp 89.871.972,13	Rp 0,00	-Rp 89.871.972,13	0,0000
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 0,00	Rp 3.769.854,35	Rp 3.769.854,35	0,0000
		Σ (10)	Σ (11)	Σ (12) = Σ (11) - Σ (10)	Σ (13) = Σ (11)/ Σ (10)
<b>Total</b>		Rp 2.203.224.607,34	Rp 1.743.594.304,50	-Rp 459.630.302,83	0,7914

Sumber: Analisis Data (2019)

Tabel 5.38 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 5

No.	Uraian Pekerjaan	BAC	Rencana	Realisasi	$k_i$	$n$	BCWS	BCWP	SV	SPI
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) x (2)	(7) = (1) x (3)	(8) = (7) - (6)	(9) = (7)/(6)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	Rp	2,2016%	1,8813%	18,82%		Rp 1.070.457.572,91	Rp 914.729.448,60	-Rp 155.728.124,31	0,8545
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	4	14,6867%	7,2153%	15,41%		Rp 7.140.978.421,96	Rp 3.508.237.596,60	-Rp 3.632.740.825,36	0,4913
III	Pekerjaan Dermaga	8	14,0538%	15,8657%	12,00%		Rp 6.833.252.664,19	Rp 7.714.252.385,40	Rp 880.999.721,21	1,1289
IV	Pekerjaan Trestle	2	10,2055%	11,6228%	9,34%		Rp 4.962.131.276,64	Rp 5.651.261.061,60	Rp 689.129.784,96	1,1389
		2				1				
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	7	1,4756%	1,6699%	18,82%		Rp 717.472.112,13	Rp 811.942.117,80	Rp 94.470.005,67	1,1317
II	Pekerjaan Dermaga	0	6,8547%	0,5111%	12,00%		Rp 3.332.887.335,56	Rp 248.508.064,20	-Rp 3.084.379.271,36	0,0746
III	Pekerjaan Trestle	0	3,1719%	0,1562%	12,00%		Rp 1.542.257.263,57	Rp 75.947.876,40	-Rp 1.466.309.387,17	0,0492
IV	Revetment, Cut & Fill	0	0,0000%	3,8557%	1,62%		Rp 0,00	Rp 1.874.726.165,40	Rp 1.874.726.165,40	0,0000
			$\Sigma$ (2)	$\Sigma$ (3)	$\Sigma$ (4)		$\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (7)	$\Sigma$ (8) = $\Sigma$ (7) - $\Sigma$ (6)	$\frac{\Sigma$ (9)}{\Sigma (7) / $\Sigma$ (6)
<b>Total</b>			52,6497%	42,7780%	100%		Rp 25.599.436.646,97	Rp 20.799.604.716,00	-Rp 4.799.831.930,97	0,8125

Sumber: Analisis Data (2019)

Lanjutan Tabel 5.38 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 5

No.	Uraian Pekerjaan	BCWS <sub>K</sub>	BCWP <sub>K</sub>	SV <sub>K</sub>	SPI <sub>K</sub>
		(10) = (6) x (4) x (5)	(11) = (7) x (4) x (5)	(12) = (11) - (10)	(13) = (11)/(10)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 201.422.290,27	Rp 172.119.759,98	-Rp 29.302.530,29	0,8545
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 1.100.111.983,01	Rp 540.465.744,50	-Rp 559.646.238,52	0,4913
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 819.847.418,27	Rp 925.548.960,77	Rp 105.701.542,50	1,1289
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 463.660.589,68	Rp 528.052.743,91	Rp 64.392.154,23	1,1389
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 135.002.899,40	Rp 152.778.816,34	Rp 17.775.916,94	1,1317
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 399.876.780,75	Rp 29.815.770,74	-Rp 370.061.010,01	0,0746
III	Pekerjaan Trestle	Rp 185.038.618,94	Rp 9.112.156,90	-Rp 175.926.462,04	0,0492
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 0,00	Rp 30.440.685,70	Rp 30.440.685,70	0,0000
		Σ (10)	Σ (11)	Σ (12) = Σ (11) - Σ (10)	Σ (13) = Σ (11)/ Σ (10)
<b>Total</b>		Rp 3.304.960.580,34	Rp 2.388.334.638,85	-Rp 916.625.941,49	0,7227

Sumber: Analisis Data (2019)



Tabel 5.39 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 6

No.	Uraian Pekerjaan	BAC	Rencana	Realisasi	$k_i$	n	BCWS	BCWP	SV	SPI
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) x (2)	(7) = (1) x (3)	(8) = (7) - (6)	(9) = (7)/(6)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	Rp	2,2332%	2,2354%	18,82%	1	Rp 1.085.831.530,27	Rp 1.086.900.658,80	Rp 1.069.128,53	1,0010
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	4	15,3498%	10,1464%	15,41%		Rp 7.463.414.933,09	Rp 4.933.402.900,80	-Rp 2.530.012.032,29	0,6610
III	Pekerjaan Dermaga	8	17,4086%	17,8759%	12,00%		Rp 8.464.458.925,06	Rp 8.691.655.849,80	Rp 227.196.924,74	1,0268
IV	Pekerjaan Trestle	6	13,2920%	13,9740%	9,34%		Rp 6.462.866.834,98	Rp 6.794.466.228,00	Rp 331.599.393,02	1,0513
		2								
		2								
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	7	2,1352%	1,6805%	18,82%	1	Rp 1.038.173.323,76	Rp 817.096.071,00	-Rp 221.077.252,76	0,7871
II	Pekerjaan Dermaga	0	7,1527%	0,5111%	12,00%		Rp 3.477.795.480,58	Rp 248.508.064,20	-Rp 3.229.287.416,38	0,0715
III	Pekerjaan Trestle	0	4,6130%	0,1562%	12,00%		Rp 2.242.950.431,82	Rp 75.947.876,40	-Rp 2.167.002.555,42	0,0339
IV	Revetment, Cut & Fill	0	6,8093%	6,5913%	1,62%		Rp 3.310.822.412,26	Rp 3.204.835.068,60	-Rp 105.987.343,66	0,9680
		0								
		0								
			$\Sigma$ (2)	$\Sigma$ (3)	$\Sigma$ (4)		$\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (7)	$\Sigma$ (8) = $\Sigma$ (7) - $\Sigma$ (6)	$\frac{\Sigma$ (9) = $\Sigma$ (7) / $\Sigma$ (6)
	<b>Total</b>		68,9938%	53,1708%	100%		Rp 33.546.313.871,83	Rp 25.852.812.717,60	-Rp 7.693.501.154,23	0,7707

Sumber: Analisis Data (2019)

Lanjutan Tabel 5.39 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 6

No.	Uraian Pekerjaan	BCWS <sub>K</sub>	BCWP <sub>K</sub>	SV <sub>K</sub>	SPI <sub>K</sub>
		(10) = (6) x (4) x (5)	(11) = (7) x (4) x (5)	(12) = (11) - (10)	(13) = (11)/(10)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 204.315.125,80	Rp 204.516.298,02	Rp 201.172,21	1,0010
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 1.149.785.325,90	Rp 760.021.292,25	-Rp 389.764.033,64	0,6610
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 1.015.558.056,72	Rp 1.042.816.936,40	Rp 27.258.879,68	1,0268
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 603.889.030,88	Rp 634.873.614,23	Rp 30.984.583,34	1,0513
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 195.347.535,36	Rp 153.748.608,22	-Rp 41.598.927,14	0,7871
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 417.262.727,74	Rp 29.815.770,74	-Rp 387.446.957,00	0,0715
III	Pekerjaan Trestle	Rp 269.107.145,78	Rp 9.112.156,90	-Rp 259.994.988,88	0,0339
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 53.759.160,31	Rp 52.038.201,02	-Rp 1.720.959,20	0,9680
		Σ (10)	Σ (11)	Σ (12) = Σ (11) - Σ (10)	Σ (13) = Σ (11)/ Σ (10)
<b>Total</b>		Rp 3.909.024.108,50	Rp 2.886.942.877,78	-Rp 1.022.081.230,72	0,7385

Sumber: Analisis Data (2019)

Tabel 5.40 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 7

No.	Uraian Pekerjaan	BAC	Rencana	Realisasi	$k_i$	n	BCWS	BCWP	SV	SPI
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) x (2)	(7) = (1) x (3)	(8) = (7) - (6)	(9) = (7)/(6)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	Rp	2,2727%	2,2778%	18,82%	1	Rp 1.105.048.976,97	Rp 1.107.516.471,60	Rp 2.467.494,63	1,0022
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	4	16,1524%	12,8983%	15,41%		Rp 7.853.665.430,94	Rp 6.271.437.222,60	-Rp 1.582.228.208,34	0,7985
III	Pekerjaan Dermaga	8	23,2329%	19,9344%	12,00%		Rp 11.296.328.864,82	Rp 9.692.543.836,80	-Rp 1.603.785.028,02	0,8580
IV	Pekerjaan Trestle	6	15,7159%	15,6720%	9,34%		Rp 7.641.426.367,52	Rp 7.620.071.184,00	-Rp 21.355.183,52	0,9972
		2								
		2								
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	7	2,8018%	1,7463%	18,82%	1	Rp 1.362.306.310,53	Rp 849.089.478,60	-Rp 513.216.831,93	0,6233
II	Pekerjaan Dermaga	0	11,2942%	7,6928%	12,00%		Rp 5.491.507.491,15	Rp 3.740.408.601,60	-Rp 1.751.098.889,55	0,6811
III	Pekerjaan Trestle	0	4,8942%	2,7451%	12,00%		Rp 2.379.657.341,00	Rp 1.334.728.012,20	-Rp 1.044.929.328,80	0,5609
IV	Revetment, Cut & Fill	0	9,5313%	9,2535%	1,62%		Rp 4.634.306.273,48	Rp 4.499.255.277,00	-Rp 135.050.996,48	0,9709
		0								
		0								
			$\Sigma$ (2)	$\Sigma$ (3)	$\Sigma$ (4)		$\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (7)	$\Sigma$ (8) = $\Sigma$ (7) - $\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (9) = $\Sigma$ (7)/ $\Sigma$ (6)
	<b>Total</b>		85,8954%	72,2202%	100%		Rp 41.764.247.056,42	Rp 35.115.050.084,40	-Rp 6.649.196.972,02	0,8408

Sumber: Analisis Data (2019)

Lanjutan Tabel 5.40 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 7

No.	Uraian Pekerjaan	BCWS <sub>k</sub>	BCWP <sub>k</sub>	SV <sub>k</sub>	SPI <sub>k</sub>
		(10) = (6) x (4) x (5)	(11) = (7) x (4) x (5)	(12) = (11) - (10)	(13) = (11)/(10)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 207.931.170,22	Rp 208.395.465,52	Rp 464.295,30	1,0022
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 1.209.905.833,72	Rp 966.153.772,16	-Rp 243.752.061,55	0,7985
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 1.355.323.227,58	Rp 1.162.902.563,62	-Rp 192.420.663,96	0,8580
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 714.013.406,35	Rp 712.017.982,12	-Rp 1.995.424,23	0,9972
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 256.337.910,13	Rp 159.768.637,03	-Rp 96.569.273,09	0,6233
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 658.866.056,95	Rp 448.770.810,33	-Rp 210.095.246,62	0,6811
III	Pekerjaan Trestle	Rp 285.509.115,97	Rp 160.139.448,76	-Rp 125.369.667,21	0,5609
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 75.249.102,15	Rp 73.056.224,59	-Rp 2.192.877,56	0,9709
		Σ (10)	Σ (11)	Σ (12) = Σ (11) - Σ (10)	Σ (13) = Σ (11)/ Σ (10)
<b>Total</b>		Rp 4.763.135.823,07	Rp 3.891.204.904,14	-Rp 871.930.918,94	0,8169

Sumber: Analisis Data (2019)

Tabel 5.41 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 8

No.	Uraian Pekerjaan	BAC	Rencana	Realisasi	$k_i$	n	BCWS	BCWP	SV	SPI
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) x (2)	(7) = (1) x (3)	(8) = (7) - (6)	(9) = (7)/(6)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	Rp	2,3043%	2,2808%	18,82%	1	Rp 1.122.561.365,92	Rp 1.111.091.720,00	-Rp 11.469.645,92	0,9898
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	4	16,2220%	15,6843%	15,41%		Rp 7.902.526.059,11	Rp 7.640.606.745,00	-Rp 261.919.314,11	0,9669
III	Pekerjaan Dermaga	8	28,0002%	25,6463%	12,00%		Rp 13.640.314.202,34	Rp 12.493.595.045,00	-Rp 1.146.719.157,34	0,9159
IV	Pekerjaan Trestle	7	16,5722%	15,7746%	9,34%		Rp 8.073.126.889,40	Rp 7.684.596.390,00	-Rp 388.530.499,40	0,9519
		1								
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	0	2,8301%	1,8541%	18,82%	1	Rp 1.378.659.699,08	Rp 903.224.815,00	-Rp 475.434.884,08	0,6551
II	Pekerjaan Dermaga	0	13,9680%	10,4533%	12,00%		Rp 6.804.521.324,00	Rp 5.092.325.095,00	-Rp 1.712.196.229,00	0,7484
III	Pekerjaan Trestle	0	4,8942%	4,7049%	12,00%		Rp 2.384.199.138,80	Rp 2.291.992.035,00	-Rp 92.207.103,80	0,9613
IV	Revetment, Cut & Fill	0	9,5313%	9,2358%	1,62%		Rp 4.643.151.278,89	Rp 4.499.219.970,00	-Rp 143.931.308,89	0,9690
		0								
			$\Sigma$ (2)	$\Sigma$ (3)	$\Sigma$ (4)		$\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (7)	$\Sigma$ (8) = $\Sigma$ (7) - $\Sigma$ (6)	$\frac{\Sigma$ (9) = $\Sigma$ (7) / $\Sigma$ (6)
	<b>Total</b>		94,3222%	85,6341%	100%		Rp 45.949.059.957,54	Rp 41.716.651.815,00	-Rp 4.232.408.142,54	0,9079

Sumber: Analisis Data (2019)

Lanjutan Tabel 5.41 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 8

No.	Uraian Pekerjaan	BCWS <sub>k</sub> (10) = (6) x (4) x (5)	BCWP <sub>k</sub> (11) = (7) x (4) x (5)	SV <sub>k</sub> (12) = (11) - (10)	SPI <sub>k</sub> (13) = (11)/(10)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 211.226.383,01	Rp 209.068.200,94	-Rp 2.158.182,08	0,9898
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 1.217.433.116,30	Rp 1.177.082.822,69	-Rp 40.350.293,62	0,9669
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 1.636.552.449,14	Rp 1.498.970.131,19	-Rp 137.582.317,94	0,9159
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 754.351.419,87	Rp 718.047.204,93	-Rp 36.304.214,95	0,9519
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 259.415.040,00	Rp 169.954.994,46	-Rp 89.460.045,55	0,6551
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 816.400.258,29	Rp 610.972.517,38	-Rp 205.427.740,92	0,7484
III	Pekerjaan Trestle	Rp 286.054.036,73	Rp 274.991.112,57	-Rp 11.062.924,16	0,9613
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 75.392.722,07	Rp 73.055.651,30	-Rp 2.337.070,78	0,9690
		Σ (10)	Σ (11)	Σ (12) = Σ (11) - Σ (10)	Σ (13) = Σ (11) / Σ (10)
<b>Total</b>		Rp 5.256.825.425,42	Rp 4.732.142.635,44	-Rp 524.682.789,98	0,9002

Sumber: Analisis Data (2019)

Tabel 5.42 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 9

No.	Uraian Pekerjaan	BAC	Rencana	Realisasi	k <sub>r</sub>	n	BCWS	BCWP	SV	SPI
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) x (2)	(7) = (1) x (3)	(8) = (7) - (6)	(9) = (7)/(6)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	Rp	2,7298%	2,6925%	18,82%	1	Rp 1.329.822.999,11	Rp 1.311.651.375,00	-Rp 18.171.624,11	0,9863
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	4	16,4305%	16,3880%	15,41%		Rp 8.004.139.586,44	Rp 7.983.414.200,00	-Rp 20.725.386,44	0,9974
III	Pekerjaan Dermaga	8	30,5783%	30,2569%	12,00%		Rp 14.896.203.352,73	Rp 14.739.648.835,00	-Rp 156.554.517,73	0,9895
IV	Pekerjaan Trestle	7	16,7722%	16,3620%	9,34%		Rp 8.170.573.139,33	Rp 7.970.748.300,00	-Rp 199.824.839,33	0,9755
		1								
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	0	3,4896%	3,4895%	18,82%	1	Rp 1.699.972.998,86	Rp 1.699.909.925,00	-Rp 63.073,86	1,0000
II	Pekerjaan Dermaga	0	15,4028%	13,2353%	12,00%		Rp 7.503.480.505,88	Rp 6.447.576.395,00	-Rp 1.055.904.110,88	0,8593
III	Pekerjaan Trestle	0	5,0655%	4,7648%	12,00%		Rp 2.467.656.138,75	Rp 2.321.172.320,00	-Rp 146.483.818,75	0,9406
IV	Revetment, Cut & Fill	0	9,5313%	9,5313%	1,62%		Rp 4.643.151.278,89	Rp 4.643.151.278,89	Rp 0,00	1,0000
			Σ (2)	Σ (3)	Σ (4)		Σ (6)	Σ (7)	Σ (8) = Σ (7) - Σ (6)	Σ (9) = Σ (7)/ Σ (6)
<b>Total</b>			100,0000%	96,7203%	100%		Rp 48.715.000.000,00	Rp 47.117.272.628,89	-Rp 1.597.727.371,11	0,9672

Sumber: Analisis Data (2019)

Lanjutan Tabel 5.42 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 9

No.	Uraian Pekerjaan	BCWS <sub>k</sub>	BCWP <sub>k</sub>	SV <sub>k</sub>	SPI <sub>k</sub>
		(10) = (6) x (4) x (5)	(11) = (7) x (4) x (5)	(12) = (11) - (10)	(13) = (11)/(10)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 250.225.698,73	Rp 246.806.441,17	-Rp 3.419.258,56	0,9863
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 1.233.087.309,95	Rp 1.229.894.435,72	-Rp 3.192.874,23	0,9974
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 1.787.232.883,21	Rp 1.768.449.615,05	-Rp 18.783.268,16	0,9895
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 763.456.778,68	Rp 744.785.184,22	-Rp 18.671.594,46	0,9755
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 319.874.849,32	Rp 319.862.981,04	-Rp 11.868,27	1,0000
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 900.260.743,03	Rp 773.574.331,48	-Rp 126.686.411,55	0,8593
III	Pekerjaan Trestle	Rp 296.067.131,42	Rp 278.492.136,53	-Rp 17.574.994,88	0,9406
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 75.392.722,07	Rp 75.392.722,07	Rp 0,00	1,0000
		Σ (10)	Σ (11)	Σ (12) = Σ (11) - Σ (10)	Σ (13) = Σ (11)/ Σ (10)
<b>Total</b>		Rp 5.625.598.116,40	Rp 5.437.257.847,29	-Rp 188.340.269,11	0,9665

Sumber: Analisis Data (2019)



Tabel 5.43 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 10

No.	Uraian Pekerjaan	BAC	Rencana	Realisasi	$k_i$	n	BCWS	BCWP	SV	SPI
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (1) x (2)	(7) = (1) x (3)	(8) = (7) - (6)	(9) = (7)/(6)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	Rp	2,7298%	2,7298%	18,82%		Rp 1.329.822.999,11	Rp 1.329.822.999,11	Rp 0,00	1,0000
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	4	16,4305%	16,4305%	15,41%		Rp 8.004.139.586,44	Rp 8.004.139.586,44	Rp 0,00	1,0000
III	Pekerjaan Dermaga	8	30,5783%	30,5783%	12,00%		Rp 14.896.203.352,73	Rp 14.896.203.352,73	Rp 0,00	1,0000
IV	Pekerjaan Trestle	7	16,7722%	16,7722%	9,34%		Rp 8.170.573.139,33	Rp 8.170.573.139,33	Rp 0,00	1,0000
		1				1				
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>									
I	Pekerjaan Persiapan	0	3,4896%	3,4896%	18,82%		Rp 1.699.972.998,86	Rp 1.699.972.998,86	Rp 0,00	1,0000
II	Pekerjaan Dermaga	0	15,4028%	15,4028%	12,00%		Rp 7.503.480.505,88	Rp 7.503.480.505,88	Rp 0,00	1,0000
III	Pekerjaan Trestle	0	5,0655%	5,0655%	12,00%		Rp 2.467.656.138,75	Rp 2.467.656.138,75	Rp 0,00	1,0000
IV	Revetment, Cut & Fill	0	9,5313%	9,5313%	1,62%		Rp 4.643.151.278,89	Rp 4.643.151.278,89	Rp 0,00	1,0000
			$\Sigma$ (2)	$\Sigma$ (3)	$\Sigma$ (4)		$\Sigma$ (6)	$\Sigma$ (7)	$\Sigma$ (8) = $\Sigma$ (7) - $\Sigma$ (6)	$\frac{\Sigma$ (9) = $\Sigma$ (7) / $\Sigma$ (6)
<b>Total</b>			100,0000%	100,0000%	100%		Rp 48.715.000.000,00	Rp 48.715.000.000,00	Rp 0,00	1,0000

Sumber: Analisis Data (2019)

Lanjutan Tabel 5.43 Rekapitulasi Analisis Metode Baru Bulan 10

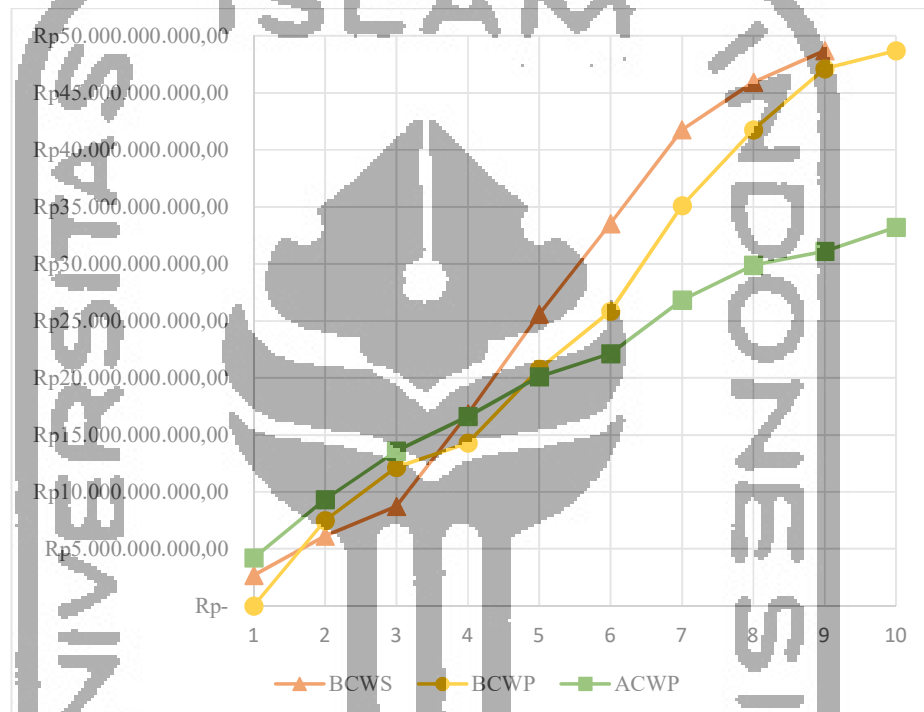
No.	Uraian Pekerjaan	BCWS <sub>K</sub>	BCWP <sub>K</sub>	SV <sub>K</sub>	SPI <sub>K</sub>
		(10) = (6) x (4) x (5)	(11) = (7) x (4) x (5)	(12) = (11) - (10)	(13) = (11)/(10)
<b>A</b>	<b>PP Dagho</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 250.225.698,73	Rp 250.225.698,73	Rp 0,00	1,0000
II	Pekerjaan Tambahan Causeway	Rp 1.233.087.309,95	Rp 1.233.087.309,95	Rp 0,00	1,0000
III	Pekerjaan Dermaga	Rp 1.787.232.883,21	Rp 1.787.232.883,21	Rp 0,00	1,0000
IV	Pekerjaan Trestle	Rp 763.456.778,68	Rp 763.456.778,68	Rp 0,00	1,0000
<b>B</b>	<b>PP Salibabu</b>				
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 319.874.849,32	Rp 319.874.849,32	Rp 0,00	1,0000
II	Pekerjaan Dermaga	Rp 900.260.743,03	Rp 900.260.743,03	Rp 0,00	1,0000
III	Pekerjaan Trestle	Rp 296.067.131,42	Rp 296.067.131,42	Rp 0,00	1,0000
IV	Revetment, Cut & Fill	Rp 75.392.722,07	Rp 75.392.722,07	Rp 0,00	1,0000
		Σ (10)	Σ (11)	Σ (12) = Σ (11) - Σ (10)	Σ (13) = Σ (11) / Σ (10)
<b>Total</b>		Rp 5.625.598.116,40	Rp 5.625.598.116,40	Rp 0,00	1,0000

Sumber: Analisis Data (2019)

## 5.4 Pembahasan Metode Nilai Hasil Tradisional

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan metode nilai hasil tradisional, didapat kondisi pelaksanaan proyek serta penyimpangan yang terjadi baik dari segi biaya maupun waktu.

### 5.4.1 BCWS, BCWP, dan ACWP



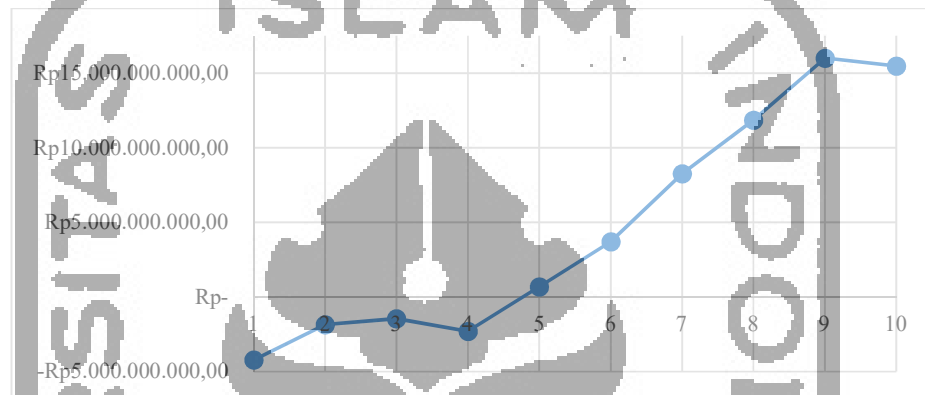
**Gambar 5.11 Grafik Hubungan antara BCWS, BCWP, dan ACWP**  
(Sumber: Analisis Data, 2019)

Analisis dari segi biaya dilihat pada indikator BCWP dan ACWP. Pada bulan ke-1 hingga ke-4 nilai BCWP lebih kecil dibanding ACWP, pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan sehingga dilakukan percepatan proyek yang berimbas pada kenaikan biaya proyek. Pada bulan ke-5 hingga ke-10 nilai BCWP lebih besar dibanding ACWP, proyek melakukan penghematan pada material dan upah pekerja sehingga biaya dapat ditekan.

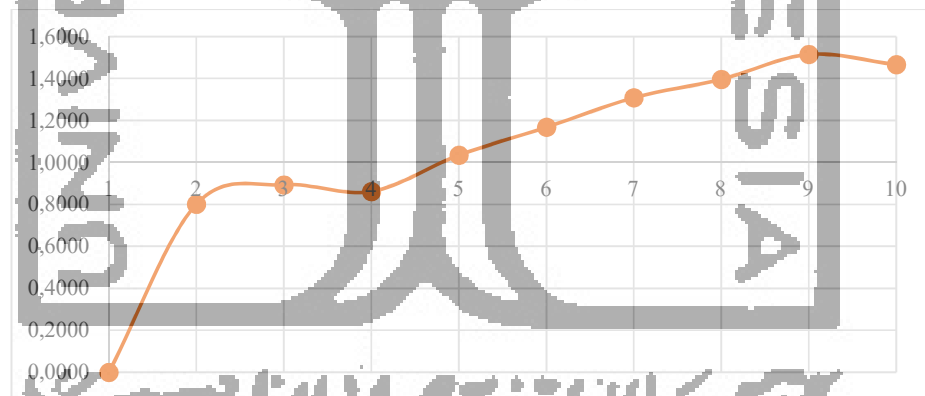
Analisis dari segi waktu dilihat pada indikator BCWS dan BCWP. Pada bulan ke-1 nilai BCWP lebih kecil dibanding BCWS, material yang dipesan terlambat tiba di lokasi sehingga pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan. Pada bulan

ke-2 dan ke-3 nilai BCWP lebih besar dibanding BCWS, terjadi percepatan pada Pekerjaan Dermaga dan Trestle pada Pelabuhan Perikanan Dagho. Pada bulan ke-4 hingga ke-10 nilai BCWP lebih kecil dibanding BCWS, faktor cuaca buruk sangat mempengaruhi pelaksanaan karena proyek berada di laut.

#### 5.4.2 CV dan CPI



**Gambar 5.12 Grafik Cost Variance**  
(Sumber: Analisis Data, 2019)

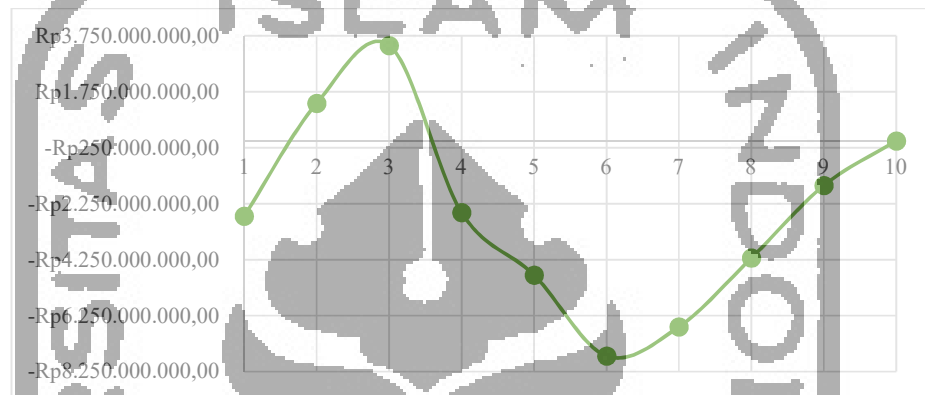


**Gambar 5.13 Grafik Cost Performance Index**  
(Sumber: Analisis Data, 2019)

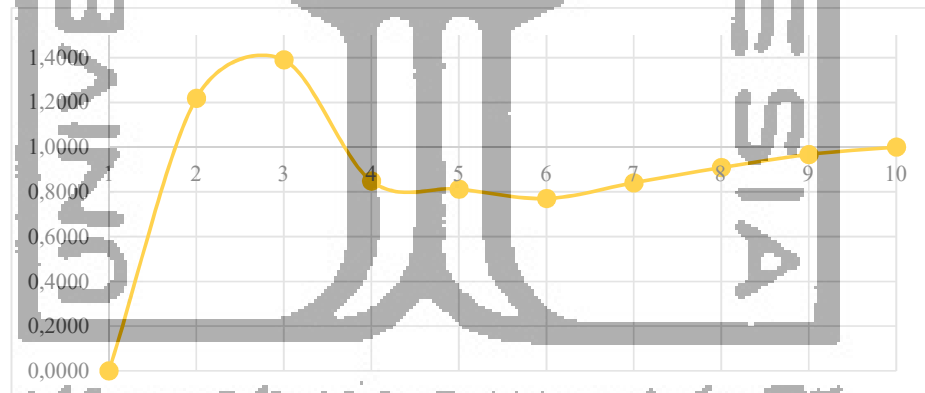
Pada bulan ke-1 hingga ke-4 nilai CV negatif, pengeluaran proyek lebih besar dari rencana. Nilai CPI dibawah angka satu, kinerja proyek buruk. Proyek mengalami adendum pada bulan ke-3 sehingga terdapat beberapa perubahan, antara lain penambahan item pekerjaan pada pekerjaan persiapan dan dermaga, perubahan rancangan pada pekerjaan dermaga dan causeway, koreksi perhitungan volume

pekerjaan pada pekerjaan dermaga dan trestle. Pada bulan ke-5 hingga ke-10 nilai CV positif, pengeluaran proyek lebih sedikit dari rencana. Nilai CPI di atas angka satu, kinerja proyek baik. Penghematan dilakukan pada material dan upah pekerja sehingga dapat menekan pengeluaran biaya.

#### 5.4.3 SV dan SPI



**Gambar 5.14 Grafik Schedule Variance**  
(Sumber: Analisis Data, 2019)



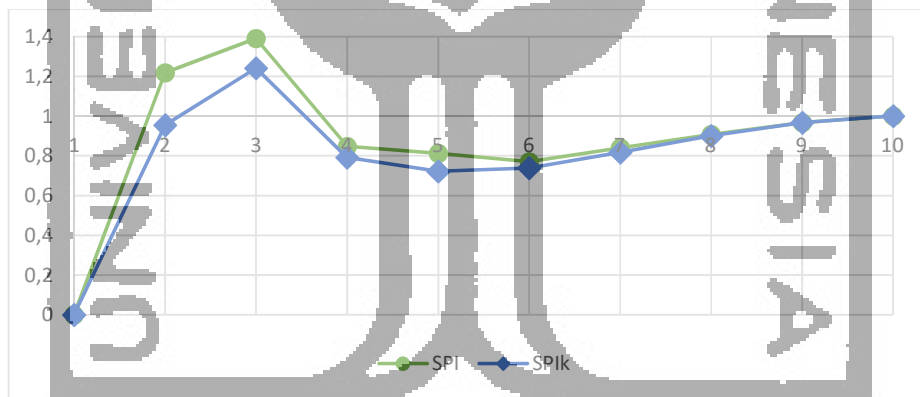
**Gambar 5.15 Grafik Cost Performance Index**  
(Sumber: Analisis Data, 2019)

Pada bulan ke-1 nilai SV negatif, pelaksanaan proyek lebih lambat dari rencana. Nilai SPI di bawah angka satu, kinerja proyek buruk. Material pipa baja terlambat sampai di lokasi sehingga pelaksanaan pekerjaan dermaga mengalami keterlambatan. Pada bulan ke-2 dan ke-3 nilai SV positif, pelaksanaan proyek lebih cepat dari rencana. Nilai SPI di atas angka satu, kinerja proyek baik. Dilakukan percepatan pada Pekerjaan Dermaga dan Trestle pada Pelabuhan Perikanan Dagho.

Pada bulan ke-4 hingga ke-9 nilai SV negatif, pelaksanaan proyek lebih lambat dari rencana. Nilai SPI di bawah angka satu, kinerja proyek buruk. Pemancangan terkendala cuaca buruk dan tidak bisa dilaksanakan sesuai rencana sehingga proyek mengalami keterlambatan.

### 5.5 Pembahasan Metode Nilai Hasil Baru

Metode nilai hasil baru menggunakan bobot nilai hasil dalam perhitungan, sehingga hasil varian dan indeks kinerja waktu tiap bulan berbeda dibandingkan dengan menggunakan metode nilai hasil tradisional. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapat indikator  $BCWS_k$  dan  $BCWP_k$  sehingga menghasilkan nilai  $SV_k$  dan  $SPI_k$ . Dengan melakukan perbandingan terhadap SPI dan  $SPI_k$  akan diketahui perbedaan performa waktu proyek serta melihat keakurasiannya. Rekapitulasi SPI dan  $SPI_k$  tiap bulan dapat dilihat pada Gambar 5.16 dan Tabel 5.44.



**Gambar 5.16 Perbandingan SPI dan SPI<sub>k</sub>**

(Sumber: Analisis Data, 2019)

**Tabel 5.44 Perbandingan SPI dan SPI<sub>k</sub>**

Bulan	SPI	SPI <sub>k</sub>
1	0,0000	0,0000
2	1,2187	0,9552
3	1,3903	1,2408
4	0,8483	0,7914
5	0,8125	0,7227
6	0,7707	0,7385
7	0,8408	0,8169
8	0,9079	0,9002

**Lanjutan Tabel 5.44 Perbandingan SPI dan SPI<sub>k</sub>**

Bulan	SPI	SPI <sub>k</sub>
9	0,9672	0,9665
10	1,0000	1,0000

Sumber: Hasil Analisis Data (2019)

Terdapat perbedaan pada bulan ke-2. Nilai SPI 1,2187 dan di atas 1, artinya kinerja waktu baik. Sedangkan nilai SPI<sub>k</sub> 0,9552 dan di bawah 1, artinya kinerja waktu buruk. Berikut perhitungan SPI dan SPI<sub>k</sub> pada bulan ke-2.

$$BCWP = \text{Rp } 7.485.339.067,80$$

$$BCWS = \text{Rp } 6.141.901.339,47$$

$$SPI = \text{Rp } 7.485.339.067,80 / \text{Rp } 6.141.901.339,47$$

$$= 1,2187$$

$$BCWP_k = \text{Rp } 792.611.648,41$$

$$BCWS_k = \text{Rp } 829.799.208,52$$

$$SPI_k = \text{Rp } 792.611.648,41 / \text{Rp } 829.799.208,52$$

$$= 0,9552$$

Nilai BCWP lebih besar dibanding BCWS karena pada metode tradisional perhitungan mengabaikan pekerjaan kritis dan non-kritis. Namun pada metode nilai hasil baru, bobot nilai hasil digunakan sehingga nilai BCWP<sub>k</sub> lebih kecil dibanding BCWS<sub>k</sub>. Sedangkan pada bulan ke-2 hingga ke-9 nilai SPI dan SPI<sub>k</sub> di bawah 1, artinya kinerja waktu buruk. Namun terlihat bahwa nilai SPI<sub>k</sub> lebih rendah dibanding nilai SPI. Hal tersebut membuktikan bahwa metode nilai hasil modern lebih akurat dibanding metode nilai hasil tradisional pada pelaksanaan proyek.

## 5.6 Kondisi Pelaksanaan Proyek

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada SV dan SPI diketahui kondisi proyek tiap bulan, yang dapat dilihat pada Tabel 5.45.

**Tabel 5.45 Kondisi Pelaksanaan Proyek**

<b>Bulan</b>	<b>Kondisi</b>
1	Pengeluaran lebih banyak, pelaksanaan terlambat. Kinerja biaya dan waktu buruk.
2	Pengeluaran lebih banyak, pelaksanaan tepat waktu. Kinerja biaya buruk, kinerja waktu baik.
3	Pengeluaran lebih banyak, pelaksanaan tepat waktu. Kinerja biaya buruk, kinerja waktu baik.
4	Pengeluaran lebih banyak dan keterlambatan. Kinerja biaya dan waktu buruk.
5	Pengeluaran lebih sedikit, pelaksanaan terlambat. Kinerja biaya baik, kinerja waktu buruk.
6	Proyek mengalami keuntungan, pelaksanaan terlambat. Kinerja biaya baik, kinerja waktu buruk.
7	Proyek mengalami keuntungan, pelaksanaan terlambat. Kinerja biaya baik, kinerja waktu buruk.
8	Proyek mengalami keuntungan, pelaksanaan terlambat. Kinerja biaya baik, kinerja waktu buruk.
9	Proyek mengalami keuntungan, pelaksanaan terlambat. Kinerja biaya baik, kinerja waktu buruk.
10	Proyek mengalami keuntungan, pelaksanaan tepat waktu. Kinerja biaya dan waktu baik.

Sumber: Hasil Analisis Data (2019)

Pelaksanaan proyek pengembangan dan pembangunan Pelabuhan Perikanan Dagho dan Salibabu di Sulawesi Utara mengalami penyimpangan, baik dari segi waktu maupun biaya. Penyimpangan yang terjadi diakibatkan berbagai faktor. Untuk mengatasinya, pelaksana proyek menerapkan beberapa cara agar penyimpangan proyek tidak semakin memburuk.

### 5.6.1 Kendala pada Proyek

Awal mulai pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan dikarenakan kendala pada persiapan. Pipa baja yang dipesan tiba di lokasi lebih lambat dari rencana, sehingga pelaksanaan proyek tidak sesuai dengan rencana karena harus menunggu kedatangan material.

Semua material yang digunakan didatangkan dari luar pulau. Hal tersebut dikarenakan jenis dan variasi material dari luar pulau lebih lengkap, yang dapat mencukupi kebutuhan proyek. Material-material tersebut diangkut dengan kapal,



apabila terjadi cuaca buruk di laut maka kapal akan datang terlambat sehingga akan mengganggu pelaksanaan proyek.

Material yang dibawa oleh kapal tidak bisa langsung tiba di lokasi proyek, karena dermaga yang ada tidak memenuhi dan tidak memungkinkan untuk proses bongkar muatan. Untuk itulah dipilih dermaga lain untuk melakukan proses bongkar muatan, yaitu Dermaga Lirung yang berjarak sekitar 20 km dari lokasi proyek.

Pada Pekerjaan Persiapan PP Dagho dan Salibabu. Pekerjaan baru dimulai pada bulan ke-2, yang seharusnya dimulai pada bulan ke-1. Sedangkan pada PP Salibabu pekerjaan baru dimulai pada bulan ke-4, yang seharusnya dimulai pada bulan ke-1.

Pemancangan adalah salah satu pekerjaan yang sangat bergantung terhadap kondisi cuaca. Jika cuaca sedang buruk maka gelombang laut menjadi tidak stabil. Proses pemancangan tidak bisa dilakukan karena akan menyebabkan perubahan posisi sehingga tidak sesuai dengan rencana.

Perbedaan rencana dan kondisi di lokasi proyek menyebabkan beberapa pekerjaan harus mengubah desain rancangan. Pada Pelabuhan Perikanan Dagho, causeway yang ada memiliki kemiringan 1:1 dan tidak terlalu kuat apabila dilihat dari segi konstruksi sehingga dibutuhkan perkuatan konstruksi di kedua sisi. Maka dilakukan perubahan rencana perkuatan yang semula hanya pada satu sisi dengan lebar atas 3 m, menjadi dua sisi dengan lebar 1,5 m serta kemiringan menjadi 1:2. Sedangkan pada Pelabuhan Perikanan Salibabu, rancangan desain kedalaman perairan di depan dermaga adalah 5 m. Namun kenyataannya di lokasi proyek kedalamannya hanya 2 m. Sehingga dilakukan perpanjangan trestle dari 14 m menjadi 22 m guna mendapatkan kedalaman sesuai dengan rencana.

Penambahan item juga dilakukan agar pelabuhan perikanan berfungsi optimal. Pada Pelabuhan Perikanan Dagho, item pekerjaan urugan sirtu di atas causeway ditambah untuk mempermudah akses menuju ke dermaga sehingga pelabuhan perikanan dapat digunakan. Selain itu, dilakukan pula penambahan item pekerjaan pembuatan tangga beton di bagian depan dermaga sebanyak 4 buah agar perahu kecil dapat bersandar di dermaga.

### 5.6.2 Penerapan Solusi oleh Pelaksana Proyek

Penambahan item pekerjaan dan perubahan rancangan, berarti perubahan pada jumlah material dan tenaga kerja yang diperlukan. Koreksi perhitungan rill volume dilakukan pada pekerjaan dermaga dan trestle sesuai gambar rencana, antara lain pada beton, pemberian, tiang pancang, bekisting, multiplek.

Percepatan dilakukan untuk mengatasi keterlambatan yang dialami pada proyek. Percepatan dilakukan dengan cara menambah jam kerja atau lembur, dan menambah tenaga kerja. Dengan penambahan tersebut maka beberapa pekerjaan dapat dilaksanakan lebih cepat dibanding rencana.

Akan tetapi, percepatan membuat biaya semakin meningkat. Kontraktor mengatasinya dengan melakukan penghematan pada biaya material dan upah tenaga kerja. Material yang dibeli dengan kuantitas banyak tentu lebih murah dibandingkan dengan material yang dibeli satuan. Begitu pula dengan tenaga kerja, upah borongan lebih murah dibandingkan upah harian.

Faktor cuaca buruk menyebabkan keterlambatan pada pelaksanaan proyek. Selain melakukan percepatan, kontraktor juga meminta adendum penambahan waktu. Adendum dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu pada tanggal 28 Mei 2015, 24 November 2015, dan 31 Desember 2015. Pada adendum I dilakukan penambahan nilai kontrak dan waktu, adendum II dilakukan penambahan nilai kontrak, dan adendum III dilakukan penambahan waktu. Adendum III dilakukan berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 243/PMK.05/2015, dalam rangka penyelesaian pekerjaan yang tidak diselesaikan sampai dengan akhir tahun anggaran dapat dilanjutkan ke tahun anggaran berikutnya dengan penambahan waktu 90 hari kalender. Namun kontraktor meminta waktu pelaksanaan selama 50 hari kalender dengan akhir proyek pada 16 Februari 2016.