

# PENERAPAN *EARNED VALUE METHOD* PADA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PUSAT PEMBINAAN MENTALITAS PANCASILA UNIMA

<sup>1</sup> Gabriel Turangan, <sup>2</sup>Yessy C.S. Pandeiroth <sup>3</sup> Shirly S. Lumeno  
Pendidikan Teknik Bangunan/Teknik Sipil, Universitas Negeri Manado  
Email; [Gabrielturangan999@gmail.com](mailto:Gabrielturangan999@gmail.com)

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui biaya akhir proyek Pembangunan Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila Unima, serta waktu realisasi dan biaya. Metode nilai yang diperoleh digunakan untuk mengevaluasi kinerja proyek pembangunan dengan membandingkan nilai yang diperoleh (*earned value*) dengan biaya yang dihabiskan (*actual cost*) dan nilai yang diharapkan (*planned value*). Data primer, yang berasal dari observasi dan wawancara, dan data sekunder, yang berasal dari pihak proyek, seperti laporan pekerjaan mingguan, jadwal, Rab, dan arsip, digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Hasil analisis data proyek menggunakan metode *Earned Value* menunjukkan bahwa biaya awal proyek adalah Rp 64.996.000.000.00 dengan deviasi penambahan nilai Rp 3.383.637.776,31, dan estimasi waktu penyelesaian proyek pada minggu ke-10 adalah 171,60  $\approx$  172 hari, yang berarti proyek akan selesai lebih lama 62 hari dari waktu yang direncanakan, yaitu 111 hari.

**Kata kunci:** Biaya, Waktu, Kinerja, kurva S, *Earned Value*, time schedule

## Abstract

*The aim of this research is to find out the final cost of the Pancasila Unima Mentalities Building Center Development project, as well as the time and cost of implementation. The method of value gained is used to evaluate the performance of the construction project by comparing the gained value with the actual cost and expected value. (planned value). Primary data, which comes from observations and interviews, and secondary data that comes from the project, such as weekly work reports, schedules, Rab, and archives, are used in the collection of research data. The results of the analysis of project data using the Earned Value method showed that the initial cost of the project was Rs 64,996,000,000.00 with an addition deviation of Rs 3,383,637,776,31, and the estimated project completion time at the 10th week was 171,60  $\approx$  172 days, which means the project will be completed 62 days longer than the planned time, i.e. 111 days.*

**Keywords:** Cost, Time, Performance, S Curve, *Earned Value*, Time Schedule

## PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur merupakan komponen penting dari pertumbuhan ekonomi karena memiliki efek positif pada pertumbuhan suatu wilayah atau negara, seperti menciptakan lapangan kerja baru, menurunkan tingkat kemiskinan, dan secara keseluruhan meningkatkan kesejahteraan rakyat.

Ditahun 2022 Unima melalui Kementerian Pendidikan mendapatkan proyek pembangunan yang berada disekitaran kampus unima untuk mendukung segala kegiatan dalam keagamaan yaitu proyek pembangunan Gedung Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila. Berdasarkan rencana, pekerjaan dimulai pada bulan september

2022 hingga berakhir bulan desember 2022, namun sampai bulan desember 2022 pekerjaan belum mencapai bobot 100%, maka dari itu perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui kinerja prestasi biaya dan waktu.

Metode yang digunakan untuk mengukur kinerja proyek pembangunan Gedung Pusat Pembinaan Pancasila Unima adalah metode *Earned Value*, keunggulan dari metode ini dapat memberikan informasi yang komprehensif dan objektif tentang kinerja proyek secara keseluruhan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya dan waktu terealisasi pada pelaksanaan proyek pembangunan pusat pembinaan mentalitas

pancasila unima dan mendapatkan perkiraan biaya akhir Estimate At Completion, dan waktu perkiraan penyelesaian Estimate Completion Date

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan pusat studi mentalitas pancasila unima, data untuk penelitian ini diperoleh dari kontraktor. Data yang dibutuhkan yaitu : rencana anggaran biaya (RAB), Time Schedule rencana dan aktual serta laporan mingguan pelaksanaan proyek

Ada beberapa tahapan dalam menganalisis kinerja proyek, yang pertama adalah menentukan nilai-nilai planned value, earned value, actual cost, schedule variance, cost variance, schedule performance indeks, cost performance indeks, estimate temporary cost, estimate all cost, estimate temporary schedule dan estimated complete date.

Adapun tahapan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menghitung nilai **BCWS** dan **BCWP**
  - $BCWS = \% \text{ bobot rencana} \times \text{anggaran}$
  - $BCWP = \% \text{ bobot aktual} \times \text{anggaran}$
2. Menghitung nilai **ACWP**
3. Menghitung variasi nilai **SV** dan **CV**
  - $SV = EV (BCWP) - PV (BCWS)$
  - $CV = EV (BCWP) - AC (ACWP)$
4. Menghitung nilai indeks produktivitas **SPI** dan **CPI**
  - $SPI = EV (BCWP) / PV (BCWS)$
  - $CPI = EV (BCWP) / AC (ACWP)$
5. Menghitung nilai **ETC** dan **EAC** (biaya)
  - $ETC = (\text{Anggaran Total Proyek} - BCWP) / CPI$
  - $EAC = ACWP + ETC$
6. Menghitung nilai **ETS** dan **ECD** (waktu)
  - $ETS = \text{Sisa Waktu} / SPI$
  - $ECD = \text{Waktu Selesai} + ETS$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data waktu pelaksanaa

Tabel 1. rekapitulasi kontrol bobot progress

REKAPITULASI KONTROL BOBOT PROGRES				
Minggu	Periode	Rencana %	Realisasi %	Deviasi (- +)
1	12 September 2022 s/d 18 September 2022	0,19	0,28	0,09
2	19 September 2022 s/d 25 September 2022	1,10	1,10	0,00
3	26 September 2022 s/d 02 Oktober 2022	2,65	2,24	-0,41
4	03 Oktober 2022 s/d 09 Oktober 2022	4,97	4,98	0,01
5	10 Oktober 2022 s/d 16 Oktober 2022	8,78	6,83	-1,95
6	17 Oktober 2022 s/d 23 Oktober 2022	14,71	7,84	-6,88
7	24 Oktober 2022 s/d 30 Oktober 2022	20,40	10,25	-10,15
8	31 Oktober 2022 s/d 30 November 2022	27,07	12,55	-14,53
9	07 November 2022 s/d 13 November 2022	35,91	18,76	-17,15
10	14 November 2022 s/d 20 November 2022	46,71	18,85	-27,86
11	21 November 2022 s/d 27 November 2022	57,43	19,07	-38,36
12	28 November 2022 s/d 04 Desember 2022	68,91	19,92	-48,99
13	05 Desember 2022 s/d 11 Desember 2022	80,03	20,53	-59,50
14	12 Desember 2022 s/d 18 Desember 2022	90,60	21,16	-69,44
15	19 Desember 2022 s/d 25 Desember 2022	97,13	30,06	-67,08
16	27 Desember 2022 s/d 31 Desember 2022	100,00	30,06	-69,94

Terlihat dari tabel 1 pada tinjauan minggu ke-10 terlihat mengalami kemunduran progres rencana awal 46,71 % dan realisasi terlaksana yaitu 18,85% yang artinya memiliki Deviasi negative -27,86 % (-)

### 2. Perhitungan BCWS (Bugeted Cost Of Work Schedule)

Tabel 2. Budget Cost of Word Schedule ( BCWS )

BCWS = (%BOBOT AKTUAL) X ( NILAI KONTRAK )					
Minggu	Bobot Aktual	Bobot Aktual	Nilai Kontrak (Rp.)	BCWS	
	Rencana% 1	Kumulatif % 2		BCWS (Rp.) = (1 X 3)	BCWS Kumulatif (Rp.) = (2 x 3)
1	0,19	0,19	Rp 64.996.000.000,00	Rp 121.542.520,00	121.542.520.000
2	0,91	1,10	Rp 64.996.000.000,00	Rp 593.413.480,00	714.956.000.000
3	1,55	2,65	Rp 64.996.000.000,00	Rp 1.005.488.120,00	1.720.444.120.000
4	2,32	4,97	Rp 64.996.000.000,00	Rp 1.507.907.200,00	3.228.351.320.000
5	3,81	8,78	Rp 64.996.000.000,00	Rp 2.475.697.640,00	5.704.048.960.000
6	5,94	14,71	Rp 64.996.000.000,00	Rp 3.858.812.520,00	9.562.861.480.000
7	5,69	20,40	Rp 64.996.000.000,00	Rp 3.695.022.600,00	13.257.884.080.000
8	6,68	27,07	Rp 64.996.000.000,00	Rp 4.339.132.960,00	17.597.017.040.000
9	8,84	35,91	Rp 64.996.000.000,00	Rp 5.742.396.600,00	23.339.413.640.000
10	10,80	46,71	Rp 64.996.000.000,00	Rp 7.021.517.880,00	30.360.931.520.000
11	10,72	57,43	Rp 64.996.000.000,00	Rp 6.968.871.120,00	37.329.802.640.000
12	11,47	68,91	Rp 64.996.000.000,00	Rp 7.456.341.120,00	44.786.143.760.000
13	11,12	80,03	Rp 64.996.000.000,00	Rp 7.229.505.080,00	52.015.648.840.000
14	10,58	90,60	Rp 64.996.000.000,00	Rp 6.873.327.000,00	58.888.975.840.000
15	6,53	97,13	Rp 64.996.000.000,00	Rp 4.244.238.800,00	63.133.214.640.000
16	2,87	100,00	Rp 64.996.000.000,00	Rp 1.862.135.400,00	64.995.350.040.000

Dimana Nilai Rencana, tinjauan pada minggu ke-10 dalam segi progress kumulatif yaitu 46,71 % dan dalam rencana penyerapan Biaya yaitu Rp. 30.360.931.520.00.

### 3. Perhitungan BWCP (Bugeted Cost Of Work Performed)

Tabel 3. Budget Cost of Word Schedule ( BCWP )

BCWP					
= (%BOBOT AKTUAL) X (NILAI KONTRAK)					
minggu	Bobot Aktual % 1	Bobot Aktual Kumulatif % 2	Nilai Kontrak (Rp) 3	BCWP	
				BCWP (Rp) = (1 x 3)	BCWP Kumulatif (Rp) = (2x3)
1	0,275	0,275	Rp 64.996.000.000,00	Rp 178.739.000,00	Rp 178.739.000,00
2	0,828	1,103	Rp 64.996.000.000,00	Rp 538.166.880,00	Rp 716.905.880,00
3	1,135	2,238	Rp 64.996.000.000,00	Rp 737.704.600,00	Rp 1.454.610.480,00
4	2,738	4,976	Rp 64.996.000.000,00	Rp 1.779.590.480,00	Rp 3.234.200.960,00
5	1,850	6,826	Rp 64.996.000.000,00	Rp 1.202.426.000,00	Rp 4.436.626.960,00
6	1,011	7,837	Rp 64.996.000.000,00	Rp 657.109.560,00	Rp 5.093.736.520,00
7	2,410	10,247	Rp 64.996.000.000,00	Rp 1.566.403.600,00	Rp 6.660.140.120,00
8	2,299	12,546	Rp 64.996.000.000,00	Rp 1.494.258.040,00	Rp 8.154.398.160,00
9	6,213	18,759	Rp 64.996.000.000,00	Rp 4.037.882.730,92	Rp 12.192.280.890,92
10	0,091	18,850	Rp 64.996.000.000,00	Rp 59.383.072,03	Rp 12.251.663.962,96
11	0,222	19,072	Rp 64.996.000.000,00	Rp 144.052.329,90	Rp 12.395.716.292,86
12	0,849	19,921	Rp 64.996.000.000,00	Rp 552.006.733,34	Rp 12.947.723.026,20
13	0,610	20,531	Rp 64.996.000.000,00	Rp 396.719.531,88	Rp 13.344.442.558,08
14	0,633	21,164	Rp 64.996.000.000,00	Rp 411.310.035,79	Rp 13.755.752.593,87
15	8,892	30,056	Rp 64.996.000.000,00	Rp 5.779.391.317,94	Rp 19.535.143.911,80
16	-	30,056	Rp 64.996.000.000,00	Rp -	Rp 19.535.143.911,80

Dimana Nilai Ralisasi, tinjauan pada minggu ke-10 dalam segi progress kumulatif yaitu 18,850 % dan dalam rencana penyerapan Biaya yaitu Rp. 12.251.663.962,96

#### 4. ACWP (Actual Cost Of Work Performed)

Tabel 4. Actual Cost Of Work Performance (ACWP)

ACWP		
MINGGU	ACWP	ACWP KUMULATIF
1	Rp 146.503.120,00	Rp 146.503.120,00
2	Rp 465.728.680,00	Rp 612.231.800,00
3	Rp 516.029.000,00	Rp 1.128.260.800,00
4	Rp 1.587.726.576,00	Rp 2.715.987.376,00
5	Rp 1.382.948.000,00	Rp 4.098.935.376,00
6	Rp 1.243.346.800,00	Rp 5.342.282.176,00
7	Rp 1.773.811.237,01	Rp 7.116.093.413,01
8	Rp 1.582.266.000,00	Rp 8.698.359.413,01
9	Rp 3.996.308.000,00	Rp 12.694.667.413,01
10	Rp 194.808.000,00	Rp 12.889.475.413,01
11	Rp 282.377.688,00	Rp 13.171.853.101,01
12	Rp 590.649.348,00	Rp 13.762.502.449,01
13	Rp 508.399.548,00	Rp 14.270.901.997,01
14	Rp 502.004.880,00	Rp 14.772.906.877,01
15	Rp 5.743.308.000,00	Rp 20.516.214.877,01
16	Rp 461.338.000,00	Rp 20.977.552.877,01

Berdasarkan table 4. Menunjukkan jumlah anggaran yang sesungguhnya untuk kegiatan yang telah dilaksanakan dalam kurun waktu 16 minggu.

Dimana nilai penyerapan biaya keseluruhan atau *Actual Cost* tinjauan minggu ke-10 akan dibandingkan dengan nilai penyerapan Realisasi atau Nilai hasil yang terjadi pada minggu ke-10

Diketahui nilai penyerapan Realisasi atau nilai hasil BCWP pada tabel 4. yaitu Rp. 12.251.663.962,96 dan

dibandingkan dengan nilai biaya keseluruhan (ACWP) menunjukan Deviasi - Rp 637.811,450 yang artinya ada penambahan biaya anggaran proyek.

Tabel 5. Resume Nilai ACWP,BCWP, dan BCWS

RESUME BCWS, BCWP, Dan ACWP			
Minggu	BCWS	BCWP	ACWP
1	Rp 121.542.520,00	Rp 178.739.000,00	Rp 146.503.120,00
2	Rp 714.956.000,00	Rp 716.905.880,00	Rp 612.231.800,00
3	Rp 1.720.444.120,00	Rp 1.454.610.480,00	Rp 1.128.260.800,00
4	Rp 3.228.351.320,00	Rp 3.234.200.960,00	Rp 2.715.987.376,00
5	Rp 5.704.048.960,00	Rp 4.436.626.960,00	Rp 4.098.935.376,00
6	Rp 9.562.861.480,00	Rp 5.093.736.520,00	Rp 5.342.282.176,00
7	Rp 13.257.884.080,00	Rp 6.660.140.120,00	Rp 7.116.093.413,01
8	Rp 17.597.017.040,00	Rp 8.154.398.160,00	Rp 8.698.359.413,01
9	Rp 23.339.413.640,00	Rp 12.192.280.890,92	Rp 12.694.667.413,01
10	Rp 30.360.931.520,00	Rp 12.251.663.962,96	Rp 12.889.475.413,01
11	Rp 37.329.802.640,00	Rp 12.395.716.292,86	Rp 13.171.853.101,01
12	Rp 44.786.143.760,00	Rp 12.947.723.026,20	Rp 13.762.502.449,01
13	Rp 52.015.648.840,00	Rp 13.344.442.558,08	Rp 14.270.901.997,01
14	Rp 58.888.975.840,00	Rp 13.755.752.593,87	Rp 14.772.906.877,01
15	Rp 63.133.214.640,00	Rp 19.535.143.911,80	Rp 20.516.214.877,01
16	Rp 64.995.350.040,00	Rp 19.535.143.911,80	Rp 20.977.552.877,01

Dimana tabel resume diatas adalah rekapitulasi progres dalam segi biaya ,untuk mendapatkan perbandingan yang terjadi disetiap minggu-nya dalam pelaksanaan proyek Pembangunan pusat pembinaan mentalitas Pancasila unima.

#### 5. Perhitungan *Schedule Varians* (SV)

Tabel 6. schedule variance (SV)

SV = (BCWP) - (BCWS)				
MINGGU	BCWP REALISASI KUMULATIF (%) 1	BCWS RENCANA KUMULATIF (%) 2	SV (Deviasi) = 1 - 2	SV + -
1	0,275	0,19	0,088	+
2	1,103	1,10	0,003	+
3	2,238	2,65	-0,409	-
4	4,976	4,97	0,009	+
5	6,826	8,78	-1,950	-
6	7,837	14,71	-6,876	-
7	10,247	20,40	-10,151	-
8	12,546	27,07	-14,528	-
9	18,759	35,91	-17,150	-
10	18,850	46,71	-27,862	-
11	19,072	57,43	-38,362	-
12	19,921	68,91	-48,985	-
13	20,531	80,03	-59,498	-
14	21,164	90,60	-69,440	-
15	30,056	97,13	-67,078	-
16	30,056	100,00	-69,943	-

Dimana jika nilai SV

= 0 (jadwal sesuai rencana)

= + (proyek lebih cepat)

= - (Proyek terlambat)

#### 6. Perhitungan Cost Varians (CV)

Tabel 7. Cost Varians (CV)

CV = (BCWP) - (ACWP)				
MINGGU	BCWP KUMULATIF (Rp) 1	ACWP KUMULATIF (Rp) 2	Deviasi CV (Rp) = 1 - 2	KET
1	Rp 178.739.000	Rp 146.503.120	Rp 32.235.880	+
2	Rp 716.905.880	Rp 612.231.800	Rp 104.674.080	+
3	Rp 1.454.610.480	Rp 1.128.260.800	Rp 326.349.680	+
4	Rp 3.234.200.960	Rp 2.715.987.376	Rp 518.213.584	+
5	Rp 4.436.626.960	Rp 4.098.935.376	Rp 337.691.584	+
6	Rp 5.093.736.520	Rp 5.342.282.176	-Rp 248.545.656	+
7	Rp 6.660.140.120	Rp 7.116.093.413	-Rp 455.953.293	+
8	Rp 8.154.398.160	Rp 8.698.359.413	-Rp 543.961.253	+
9	Rp 12.192.280.891	Rp 12.694.667.413	-Rp 502.386.522	+
10	Rp 12.251.663.963	Rp 12.889.475.413	-Rp 637.811.450	-
11	Rp 12.395.716.293	Rp 13.171.853.101	-Rp 776.136.808	-
12	Rp 12.947.723.026	Rp 13.762.502.449	-Rp 814.779.423	-
13	Rp 13.344.442.558	Rp 14.270.901.997	-Rp 926.459.439	-
14	Rp 13.755.752.594	Rp 14.772.906.877	-Rp 1.017.154.283	-
15	Rp 19.535.143.912	Rp 20.516.214.877	-Rp 981.070.965	-
16	Rp 19.535.143.912	Rp 20.977.552.877	-Rp 1.442.408.965	-

Dimana jika nilai SV

= 0 (Biaya sesuai anggaran)

= + (Biaya lebih baik/kecil)/underrun

= - (Biaya Lebih besar dari anggaran)/overrun

#### 7. schedule performance indeks (SPI)

Tabel 8 schedule performance indeks (SPI)

SPI = (BCWP) / (BCWS)				
MINGGU	BCWP KUMULATIF (%) 1	BCWS KUMULATIF (%) 2	SPI = 1 / 2	KET
1	0,28	0,19	1,47	>1
2	1,10	1,10	1,00	1
3	2,24	2,65	0,85	1
4	4,98	4,97	1,00	1
5	6,83	8,78	0,78	<1
6	7,84	14,71	0,53	<1
7	10,25	20,40	0,50	<1
8	12,55	27,07	0,46	<1
9	18,76	35,91	0,52	<1
10	18,85	46,71	0,40	<1
11	19,07	57,43	0,33	<1
12	19,92	68,91	0,29	<1
13	20,53	80,03	0,26	<1
14	21,16	90,60	0,23	<1
15	30,06	97,13	0,31	<1
16	30,06	100,00	0,30	<1

Dimana jika nilai SPI

= 1 (Jadwal sesuai rencana)

= > 1 (Proyek lebih cepat)

= < 1 (proyek terlambat)

#### 8. CPI (Cost performance Indeks)

diperoleh dari BCWP dibagi ACWP

Tabel 9. cost performance indeks (SPI)

CPI = (BCWP) / (ACWP)				
MINGGU	BCWP KUMULATIF (Rp) 1	ACWP KUMULATIF (Rp) 2	CPI = 1 / 2	KET
1	Rp 178.739.000,00	Rp 146.503.120,00	1,22	>1
2	Rp 716.905.880,00	Rp 612.231.800,00	1,17	>1
3	Rp 1.454.610.480,00	Rp 1.128.260.800,00	1,29	>1
4	Rp 3.234.200.960,00	Rp 2.715.987.376,00	1,19	>1
5	Rp 4.436.626.960,00	Rp 4.098.935.376,00	1,08	>1
6	Rp 5.093.736.520,00	Rp 5.342.282.176,00	0,95	<1
7	Rp 6.660.140.120,00	Rp 7.116.093.413,01	0,94	<1
8	Rp 8.154.398.160,00	Rp 8.698.359.413,01	0,94	<1
9	Rp 12.192.280.890,92	Rp 12.694.667.413,01	0,96	<1
10	Rp 12.251.663.962,96	Rp 12.889.475.413,01	0,95	<1
11	Rp 12.395.716.292,86	Rp 13.171.853.101,01	0,94	<1
12	Rp 12.947.723.026,20	Rp 13.762.502.449,01	0,94	<1
13	Rp 13.344.442.558,08	Rp 14.270.901.997,01	0,94	<1
14	Rp 13.755.752.593,87	Rp 14.772.906.877,01	0,93	<1
15	Rp 19.535.143.911,80	Rp 20.516.214.877,01	0,95	<1
16	Rp 19.535.143.911,80	Rp 20.977.552.877,01	0,93	<1

Dimana jika nilai SPI

= 1 (Biaya sesuai Anggaran)

= > 1 (Biaya lebih kecil dari Rencana )

= < 1 (biaya lebih besar dari Rencana)

Berdasarkan hasil perhitungan CPI dan SPI memperlihatkan gambaran kinerja yang ditunjukkan oleh indikator, dimana proyek tersebut rata-rata mengalami penurunan kinerja dari yang diharapkan dan menelan biaya lebih besar dari rencana.

#### 9. Perhitungan Biaya Tersisa (Estimate Temporary Cost) ETC

ETC diperoleh dari nilai (RAB dikurang BCWP) Dibagi CPI.

Tabel 10. Estimate temporary cost ETC

ETC = (Nilai Kontrak - BCWP) / CPI				
MINGGU	NILAI KONTRAK (Rp) 1	BCWP KUMULATIF (Rp) 2	CPI (Rp) 3	ETC = (1 - 2) / 3
10	Rp 64.996.000.000,00	Rp 12.251.663.962,96	0,95	Rp 55.490.162.363,30
11	Rp 64.996.000.000,00	Rp 12.395.716.292,86	0,94	Rp 55.893.761.497,35
12	Rp 64.996.000.000,00	Rp 12.947.723.026,20	0,94	Rp 55.323.591.481,62
13	Rp 64.996.000.000,00	Rp 13.344.442.558,08	0,94	Rp 55.237.550.091,62
14	Rp 64.996.000.000,00	Rp 13.755.752.593,87	0,93	Rp 55.029.152.212,53
15	Rp 64.996.000.000,00	Rp 19.535.143.911,80	0,95	Rp 47.743.937.603,38
16	Rp 64.996.000.000,00	Rp 19.535.143.911,80	0,93	Rp 48.817.531.968,53

Dimana nilai ETC (Estimate Temporary Cost) adalah estimasi penyerapan biaya tersisa yang akan diselesaikan pada Proyek Pembangunan Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila Unima, sampel tinjauan minggu ke-10 yaitu sebesar Rp.55.490.162.363,30 dengan perbandingan penyerapan biaya pekerjaan yang telah diselesaikan BCWP yaitu bernilai Rp.12.251.663.962,96

#### 10. Perhitungan Total Akhir Proyek (Estimate All Cost)

Tabel 11. Estimate all cost EAC

EAC = (ACWP + ETC)			
MINGGU	ACWP 1	ETC 2	EAC = 1+2
10	Rp 12.889.475.413	Rp 55.490.162.363,30	Rp 68.379.637.776,31
11	Rp 13.171.853.101	Rp 55.893.761.497,35	Rp 69.065.614.598,36
12	Rp 13.762.502.449	Rp 55.323.591.481,62	Rp 69.086.093.930,63
13	Rp 14.270.901.997	Rp 55.237.550.091,62	Rp 69.508.452.088,63
14	Rp 14.772.906.877	Rp 55.029.152.212,53	Rp 69.802.059.089,54
15	Rp 20.516.214.877	Rp 47.743.937.603,38	Rp 68.260.152.480,39
16	Rp 20.977.552.877	Rp 48.817.531.968,53	Rp 69.795.084.845,53

Dimana nilai EAC (*Estimate Total Cost*) pada tabel diatas memperlihatkan gambaran biaya total akhir Proyek Pembangunan Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila Unima dari perhitungan biaya keseluruhan (ACWP) ditambah dengan sisa biaya pekerjaan (ETC). peninjauan pada minggu ke-10 dengan estimasi biaya total penyelesaian yaitu sebesar Rp.68.379.637.776,31 dan nilai rencana kontrak awal yaitu sebesar Rp 64.996.000.000 didapati bahwa adanya pertambahan nilai anggaran deviasi + Rp3.383,637,776,31.

#### 11. Perhitungan Waktu Tersisa Proyek (*Estimate Temporary Schedule*)

Tabel 12. Estimate temporary schedule ETS

ETS = (SISA WAKTU / SPI)			
MINGGU	SISA WAKTU 1	SPI 2	ETS = 1 / 2
10	41	0,40	101,60
11	34	0,33	102,39
12	27	0,29	93,39
13	20	0,26	77,96
14	13	0,23	55,65
15	6	0,31	19,39

Dimana nilai ETS (*Estimate Temporary Schedule*) pada tabel diatas merupakan gambaran dalam segi jadwal pada Proyek Pembangunan Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila Unima. Memperlihatkan bahwa tinjauan minggu ke-10 untuk meyelesaikan sisa waktu pekerjaan tersisa yaitu 101,60  $\approx$  102 hari.

#### 12. Perhitungan Waktu Akhir Proyek (*Estimate completion Date*)

Tabel 4.1 Estimate Complete date ECD

ECD= WAKTU PAKAI + ETS			
MINGGU	WAKTU PAKAI 1	ETS 2	ECD = 1 + 2
10	70	101,60	171,60
11	77	102,39	179,39
12	84	93,39	177,39
13	91	77,96	168,96
14	98	55,65	153,65
15	105	19,39	124,39

Dimana nilai ECD (*estimate complete date*) pada tabel diatas memperlihatkan

total waktu pekerjaan pada Proyek Pembangunan Pusat Pembinaan Mentalitas Pancasila Unima. tinjauan minggu ke-10 yaitu 171,60 hari  $\approx$  172 hari, dengan nilai rencana jadwal 111, adanya pertambahan deviasi + hari pekerjaan sebesar 62 hari dari rencana.

#### KESIMPULAN DAN SARAN (5%)

##### Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan ETC (*Estimate Temporary Cost*) didapat biaya akhir proyek atau EAC (*Estimate All Cost*) pada tinjauan minggu ke sepuluh berjumlah Rp 68.379.637.776,31 dari anggaran awal sebesar Rp 64.996.000.000.00 dengan deviasi pertambahan nilai anggaran Rp3.383,637,776,3.

Jika pada perhitungan nilai Estimate Temporary Schedule (ETS) pada minggu ke- 10 estimasi waktu penyelesaian proyek Estimate Complete Date (ECD) pada minggu ke – 10 adalah 171,60  $\approx$  172 hari yang berarti proyek akan selesai lebih lama 62 hari dari waktu yang telah direncanakan yaitu 111 hari.

##### Saran

Pihak Kontraktor harus mengevaluasi kinerja proyek baik dari metode kerja, juga dalam pengawasan setiap bangunan harus mempunyai masing-masing penanggung jawab atau mandor, dan harus adanya Koordinasi antara pimpinan dan pekerja, melakukan evaluasi secara rutin hasil kinerja, sehingga dapat mengantisipasi adanya keterlambatan dan kerugian yang akan terjadi

#### DAFTAR PUSTAKA

Agus Purnomo ( 2018), “*Evaluasi Pengendalian Proyek Dengan Metode Analisis Varians dan Konsep Nilai Hasil Pada Pembangunan Tempat Pelelangan Ikan di Kabupaten Cianjur Jawa Barat*”.

Austen A.D dan R.H Neale. 1994. *Manajemen Proyek Konstruksi Pedoman*.

Budi Witjaksana (2012), “*Analisis Biaya Proyek Dengan Metode Earned Value Dalam Proses Kinerja ( Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Universitas Katholik Widya Mandala*

- Pakowon Citi-Surabaya).*
- Dewi, N., Abdurrahman, M. A., & Hamzah, S. (2015). *Studi Penggunaan Metode EVM (Earned Value Management) Pada Pengendalian Biaya Dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Mall Grand Daya Square. Skripsi pada Universitas Hasanuddin.*
- Dipohusodo, Istimawan.1995. *Manajemen Proyek & Konstruksi Jilid 1.*
- Dispohusodo, Istimawan .1995. *Manajemen Proyek & Konstruksi Jilid 2.*
- Guna, I. T. (2019). *Analisis Biaya dan Waktu Menggunakan Metode EVM (EARNED VALUE METHOD) Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Pada Proyek Konstruksi Supermall Pakuwon Indah Phase 4 Anderson Surabaya)* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945).
- Herry P. Chandra (2003), “*Pengendalian Pelaksanaan Konstruksi Berdasarkan Konsep Nilai Hasil Pada Pembangunan Pabrik X di Gresik*”.
- Imam Soeharto, *Manajemen Proyek dari Konseptual sampai Operasional*, Erlangga, Jakarta, 1997.
- Indri Meliasari (2014),“*Earned Value Analysis Terhadap Biaya dan Waktu.Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Proyek Pembangunan Sarana/Prasarana Pengamanan Pantai)*”.
- Lucya Octafiani (2019), “*Analisis Nilai Hasil (Earned Value Analysis) Terhadap Pengendalian Biaya Dan Waktu Pembangunan Gedung (Studi Kasus Pembangunan Gedung Type B, Gedung Wanita Kalibogor)*”
- Monika Natalia dkk (2019), “*Analisis dan Evaluasi Kinerja Proyek Pembangunan Gedung Shelter SDN 27 Lengayang Pesisir Selatan Dengan Metode Earned Value*”.
- Nirmala Dewi (2018), “*Studi Penggunaan Metode EVM (Earned Value Management) Pada Pengendalian Biaya Dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Mall Grand Dayasquare*”.
- Soeharto, Iman, 2001. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga
- Triono Agung Dumandi (2014),“*Evaluasi Pelaksanaan Proyek Menggunakan Metode Earned Value Analysis*”.
- Widiasanti Irika, Lenggogeni (2013). *Manajemen Konstruksi*. Remaja Rosdakarya. Bandung.