

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penyajian Data

4.1.1 Gambaran Umum Proyek

Keberlangsungan yang dilakukan dalam mengolah data primer dan sekunder sehingga memberikan hasil analisis dalam penelitian ini, dilakukan berdasarkan studi kasus pada proyek khususnya terkait manajemen proyek tersebut. Hasil dan pembahasan pada penelitian ini berdasarkan penggunaan studi kasus pada proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais.

Berdasarkan metode yang digunakan memiliki kesinambungan atau pendekatan terhadap pengaplikasian terkait kinerja pelaksanaan pada waktu dan biaya pembangunan proyek tersebut. Pembangunan proyek ini mengalami kemajuan terhadap pelaksanaan pembangunannya, dengan anggaran yang telah direncanakan sebesar Rp. 427.357.838.000,- (*Exclude PPN*) yang masa pengerjaannya dilakukan selama 24 bulan, 103 minggu, dan setara 720 hari dikalender. Sehingga dari pemaparan tersebut harus dilakukannya evaluasi terkait kinerja terhadap setiap pekerjaannya agar dapat diketahui ada atau tidaknya pemborosan biaya yang dipengaruhi akibat waktu durasi pengerjaan tersebut. Berikut gambar yang terlihat pada (4.1 a dan b), merupakan gambaran dari bentuk Proyek Rumah Sakit Kanker Dharmais yang direncanakan dengan pekerjaan yang telah diselesaikan hingga masa pelaksanaan yang telah di tempuh yaitu 89 minggu.



(a)



(b)

Gambar 4. 1 (a) Gambar Rencana Proyek, (b) Gambar Aktual Proyek

Sumber: Data Proyek RS Kanker Dharmais, 2022

4.1.2 Data Umum Proyek

Sebelum analisis data dilakukan, pengumpulan data – data informasi dari proyek terkait harus di lakukan sesuai dengan kebutuhan yang akan membahas hasil akhir dari tujuan penelitian ini dilakukan. Berikut salah satu data pendukung yaitu berupa informasi umum terkait proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais, sebagai berikut:

- Nama Proyek : Pembangunan Perawatan Kanker Wanita dan Anak
Gedung di Rumah Sakit Kanker Dharmais
- Lokasi : Jln. Letjend S. Parman Kavling No 84-86, Slipi, Jakarta Barat
- Pemilik : Rumah Sakit Kanker Dharmais Jakarta
- DEDC : KSO Griksa Cipta- Arkitek Team Empat
- PMSC : KSO Yodya Karya – Ciriajasa Engineering Consultant
- Luas Bangunan : 35.680 m2
(18 lantai + 3 basement)

Jangka Waktu : 24 bulan / 720 hari

Pelaksanaan

Tanggal : 11 Oktober 2022 – 24 September 2024

Pelaksanaan

Masa : 365 Hari

Pemeliharaan

Nilai Kontrak : Rp. 427.357.838.000,- (Exclude PPN %)

Jenis Kontrak : • Kontrak Kerja: *Unit Price*

- Pembayaran: *Progress Payment*, minimal lima persen
- Uang Muka: Dua Puluh Persen
- Retensi: Lima Persen

4.2 Lingkup Pekerjaan Proyek

Berikut terdapat beberapa item pekerjaan yang terdapat pada proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais. Seperti pada tabel (4.1)

Tabel 4. 1 Lingkup Pekerjaan Proyek

Pekerjaan Struktur

No	Item Pekerjaan
I	Pekerjaan Pondasi
II	Pekerjaan D-WALL
II	Pekerjaan Galian, Urugan, Dll
IV	Pekerjaan Struktur Beton
V	Pekerjaan Baja

Pekerjaan Arsitektur

No	Item Pekerjaan
I	Pekerjaan Dinding Dan Façade
II	Pekerjaan Pintu, Jendela, Dan Kunci
II	Pekerjaan Finishing Lantai
IV	Pekerjaan Plafond
V	Pekerjaan Railing Tangga Dan Lain - Lain
VI	Sanitary
VII	Pekerjaan Sarana Luar Dan Fasilitas Penunjang

Pekerjaan Mekanikal Dan Elektrikal

No	Item Pekerjaan
I	Pekerjaan Tata Udara
II	Pekerjaan Plumbing
III	Pekerjaan Pemadam Kebakaran
IV	Pekerjaan Fire Suppression System
V	Pekerjaan Ro
VI	Pekerjaan Pre Treatment Stp
VII	Pekerjaan Phenumatic Tube Stasion
VIII	Pekerjaan Gas Medis
IX	Pekerjaan Vertical Transportasi
X	Pekerjaan Gondola
XI	Pekerjaan Elektrikal, Ups Dan Kabel Tray Elektrikal
XII	Pekerjaan Genset
XII	Pekerjaan Fire Alarm
XIV	Pekerjaan Tata Suara
XV	Pekerjaan Core Switch Dan Kabel Tray Elektronik
XVI	Pekerjaan Bas
XVII	Pekerjaan Nurse Call
XVIII	Pekerjaan Special Lighthing

Sumber: Data Proyek, 2022 - 2024

4.3 Rencana Anggaran Biaya Proyek

Sesuai dengan perencanaan, beberapa anggaran yang akan dibutuhkan akan dihitung sesuai dengan tahap pekerjaan dan jenis nya. Pada Proyek Pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais memiliki Rencana anggaran BIaya sebesar Rp. 427.357.838.000,- (Exclude PPN%). Dibawah ini terdapat anggaran aktual hingga minggu ke – 89 yang terdapat pada tabel (4.2)

Tabel 4. 2 Rencana Anggaran Biaya Minggu Ke - 89

Rab (Hingga Minggu Ke 89)		
Pekerjaan Struktur		
No	Item Pekerjaan	Nilai (Rp)
I	Pekerjaan Pondasi	16,041,264,822,73
II	Pekerjaan D-Wall	16,341,099,333,73
II	Pekerjaan Galian, Urugan, Dll	3,439,131,088,65
IV	Pekerjaan Struktur Beton	92,060,777,701,19
V	Pekerjaan Baja	4,930,767,988,35
Total		132,813,040,934

Rab (Hingga Minggu Ke 89)

Pekerjaan Arsitektur		
No	Item Pekerjaan	Nilai (Rp)
I	Pekerjaan Dinding Dan Façade	48,153,859,542
II	Pekerjaan Pintu, Jendela, Dan Kunci	24,362,515,785
II	Pekerjaan Finishing Lantai	14,587,805,598
IV	Pekerjaan Plafond	11,328,769,793
V	Pekerjaan Railing Tangga Dan Lain - Lain	3,372,125,813
VI	Sanitary	4,275,760,830
VII	Pekerjaan Sarana Luar Dan Fasilitas Penunjang	7,289,997,813
	Total	113,370,835,174

Pekerjaan Mekanikal Dan Elektrikal		
No	Item Pekerjaan	Nilai (Rp)
I	Pekerjaan Tata Udara	31,419,642,600
II	Pekerjaan Plumbing	8,605,428,100
III	Pekerjaan Pemadam Kebakaran	9,187,761,000
IV	Pekerjaan Fire Suppression System	4,309,650,900
V	Pekerjaan Ro	1,109,731,100
VI	Pekerjaan Pre Treatment Stp	1,192,100,000
VII	Pekerjaan Phenumatic Tube Stasion	5,000,020,100
VIII	Pekerjaan Gas Medis	6,500,524,800
IX	Pekerjaan Vertical Transportasi	16,851,576,800
X	Pekerjaan Gondola	1,589,394,000
XI	Pekerjaan Elektrikal, Ups Dan Kabel Tray Elektrikal	34,395,024,480
XII	Pekerjaan Genset	8,012,955,400
XII	Pekerjaan Fire Alarm	2,066,117,640
XIV	Pekerjaan Tata Suara	1,201,302,780
XV	Pekerjaan Core Switch Dan Kabel Tray Elektronik	11,447,961,980
XVI	Pekerjaan Bas	2,972,723,900
XVII	Pekerjaan Nurse Call	4,908,560,700
XVIII	Pekerjaan Special Lighthing	1,000,000,000
	TOTAL	151,770,476,144

Sumber: Data Proyek Minggu Ke - 89

4.4 Rencana dan Realisasi waktu pelaksanaan Proyek

Ditinjau dari rencana waktu pengerjaan pada proyek pembangunan rumah sakit kanker dharmais memiliki jumlah total adalah 96 minggu, yaitu terhitung dari 11 Oktober 2022 – 24 September 2024. Berdasarkan Pelaporan Mingguan ke 89 dan pencapaian Kurva S pada lampiran 3

dapat terlihat bahwa target pencapaian pada proyek yang telah terealisasi di minggu tersebut telah mencapai 81.13%, sedangkan pada perencanaan seharusnya baru mencapai 83.15% dengan nilai deviasi sebesar 2.02%.

Berdasarkan laporan mingguan dan Kurva S pada lampiran 3 dapat diketahui bahwa pelaksanaan pekerjaan aktual atau yang telah terealisasi memiliki durasi lebih cepat dibandingkan dengan target rencana, hal ini dibuktikan pada nilai deviasi yang selalu memberikan angka yang positif. Berikut terdapat hasil rekapitulasi dari laporan progress rencana dan realisasi pelaksanaan hingga minggu ke - 89 pada pelaksanaan proyek yang dapat dilihat pada tabel (4.2).

Tabel 4. 3 Progres Pekerjaan Proyek

Bulan Oktober - 1					
	Minggu Kerja Ke -				
Progress %	1	2	3	4	
Rencana	0	0	0	0	
Realisasi	0.02	0.06	0.09	0.1	
Deviasi	0.02	0.06	0.09	0.1	
Bulan November - 2					
	Minggu Kerja Ke -				
Progress %	5	6	7	8	
Rencana	0	0	0.1	0.1	
Realisasi	0.1	0.1	0.29	0.32	
Deviasi	0.1	0.1	0.19	0.22	
Bulan Desember - 3					
	Minggu Kerja Ke -				
Progress %	9	10	11	12	
Rencana	0.2	0.4	0.9	1.5	
Realisasi	0.79	2.03	3.34	4.89	
Deviasi	0.59	1.63	2.44	3.39	
Bulan Januari - 4					
	Minggu Kerja Ke -				
Progress %	13	14	15	16	17
Rencana	1.8	2.2	2.6	3	3.4
Realisasi	6.24	6.99	7.21	7.41	7.56
Deviasi	4.44	4.79	4.61	4.41	
Bulan Febuari - 5					
	Minggu Kerja Ke -				
Progress %	18	19	20	21	
Rencana	3.8	4.2	4.6	5	
Realisasi	7.97	8.24	8.42	8.81	
Deviasi	4.17	4.04	3.82	3.81	

Bulan Maret - 6					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	22	23	24	25	
Rencana	5.4	6	6.8	7.3	
Realisasi	9.03	9.29	9.36	9.42	
Deviasi	3.63	3.29	2.56	2.12	
Bulan April - 7					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	26	27	28	29	
Rencana	7.8	8.1	8.1	8.1	
Realisasi	9.51	9.67	9.67	9.67	
Deviasi	1.71	1.57	1.57	1.57	
Bulan Mei- 8					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	30	31	32	33	34
Rencana	8.3	8.5	8.8	9.1	9.5
Realisasi	9.76	9.84	10	10.31	10.7
Deviasi	1.46	1.34	1.2	1.21	1.2
Bulan Juni - 9					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	35	36	37	38	
Rencana	10.01	10.43	10.81	11.19	
Realisasi	11.61	12.45	12.59	12.91	
Deviasi	1.6	2.02	1.78	1.72	
Bulan Juli - 10					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	39	40	41	42	
Rencana	11.6	12.01	12.41	12.78	
Realisasi	13.23	13.59	14.06	15.68	
Deviasi	1.63	1.58	1.65	2.9	
Bulan Agustus - 11					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	43	44	45	46	
Rencana	13.13	13.47	13.81	14.15	
Realisasi	16.75	17.27	17.55	18.21	
Deviasi	3.62	3.8	3.74	4.06	
Bulan September - 12					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	47	48	49	50	
Rencana	14.64	15.21	16.38	17.76	
Realisasi	18.82	19.27	19.95	20.48	
Deviasi	4.18	4.06	3.57	2.72	

Bulan Oktober- 13					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	51	52	53	54	55
Rencana	19.31	21.18	23.19	25.31	27.17
Realisasi	21.36	22.5	23.65	26.1	28.12
Deviasi	2.05	1.32	0.46	0.79	0.95
Bulan November- 14					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	56	57	58	59	
Rencana	30.05	33.59	36.72	38.47	
Realisasi	30.76	33.63	36.73	38.5	
Deviasi	0.71	0.04	0.01	0.03	
Bulan Desember- 15					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	60	61	62	63	
Rencana	40.12	42.02	43.92	45.34	
Realisasi	40.12	42.02	43.93	45.38	
Deviasi	0	0	0.01	0.04	
Bulan Januari - 16					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	64	65	66	67	68
Rencana	46.56	48.05	49.54	51.06	52.57
Realisasi	46.98	48.15	49.55	51.07	52.58
Deviasi	0.42	0.1	0.01	0.01	0.01
Bulan Febuari - 17					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	69	70	71	72	
Rencana	54.09	55.58	57.07	58.57	
Realisasi	54.14	55.58	57.08	58.61	
Deviasi	0.05	0	0.01	0.04	
Bulan Maret - 18					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	73	74	75	76	
Rencana	60.09	61.61	63.11	64.61	
Realisasi	60.2	61.66	63.84	65.69	
Deviasi	0.11	0.05	0.73	1.08	
Bulan April - 19					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	77	78	79	80	
Rencana	66.11	67.57	67.57	67.57	
Realisasi	67.34	68.89	68.89	68.89	
Deviasi	1.23	1.32	1.32	1.32	

Bulan Mei - 20					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	81	82	83	84	85
Rencana	69.04	70.54	71.34	74.74	76.13
Realisasi	70	72.32	73.58	76.35	76.35
Deviasi	0.96	1.78	2.24	1.61	0.22

Bulan Juni - 21					
Minggu Kerja Ke -					
Progress %	86	87	88	89	
Rencana	76.13	77.8	79.46	81.13	
Realisasi	78.74	79.38	81.28	83.15	
Deviasi	2.61	1.58	1.82	2.02	

Sumber: Data Proyek, 2022 - 2024

Berdasarkan tabel (4.3) terdapat persentase nilai yang dihasilkan dari rencana pelaksanaan pekerjaan dan realisasi aktual pekerjaan yang telah dilaksanakan. Persentase nilai deviasi yang ditunjukkan tidak menghasilkan nilai yang negatif, sehingga dapat diasumsikan bahwa proyek ini telah terlaksana dengan kinerja waktu pelaksanaan yang lebih tinggi. Dalam hal tersebut peneliti berasumsi perlu adanya evaluasi yang dilakukan guna mengetahui pada kinerja pelaksanaan dengan nilai yang telah ditempuh akan menimbulkan biaya yang merugikan atau bahkan sebaliknya. Tentu dengan hasil yang telah didapat akan digunakan untuk meninjau hubungan pelaksanaan waktu baik sisa waktu yang dibutuhkan dan waktu yang telah ditempuh dengan biaya yang digunakan pada pelaksanaannya pembangunan proyek tersebut.

4.5 Evaluasi Pelaksanaan Proyek dengan *Earned Value Analysis*

Pengambilan data yang digunakan oleh peneliti untuk mengevaluasi pelaksanaan yang telah dilakukan pada proyek RS Kanker Dharmais dilakukan untuk masa proyek hingga minggu ke – 89, yang telah dimulai sejak 11 Oktober 2022 sampai dengan rekapitulasi pelaporan pekerjaan bulan juni 2024 tepatnya penyelesaian. Penentuan yang dihasilkan tersebut merupakan yang menjadi tolak ukur kinerja pada BCWS, BCWP, dan ACWP. Dengan ketiga nilai tersebut akan digunakan untuk menghitung indeks penilaian pekerjaan dan perkiraan waktu dan biaya pelaksanaan proyek.

4.5.1 Budgeted Cost for Work Schedule (BCWS)

Perhitungan biaya berdasarkan jadwal pelaksanaan proyek yang telah terencana, dengan nilai BCWS tersebut didapatkan dari bobot rencana pada laporan mingguan dalam penjadwalan yaitu *Time Schedule*. Hasil BCWS dilakukan untuk peninjauan total rencana biaya hingga waktu pelaksanaan tertentu, dalam perhitungan yang digunakan seperti pada persamaan rumus (2.4). Pada perhitungan BCWS dilakukan hingga minggu ke – 103.

$$\begin{aligned} \text{Total Biaya Anggaran} &= \text{Rp. } 427.357.838.000,- \\ \text{Bobot Rencana minggu ke - 89} &= \text{Bobot BCWS} \times \text{Total Anggaran} \\ &= 1\% \times \text{Rp. } 427.357.838.000,- \\ &= \text{Rp. } 427.357.838.000,- \end{aligned}$$

Perhitungan selanjutnya dilakukan dengan menggunakan persamaan rumus yang sama. Berikut hasil rekapitulasi nilai BCWS, dapat dilihat pada tabel (4.4).

Tabel 4. 4 Rekapitulasi Nilai BCWS

Bulan	Minggu	Bobot Rencana (%)		BCWS	
		Mingguan (%)	Kumulatif (%)	Mingguan (Rp)	Kumulatif (Rp)
1	1	0	0	-	-
	2	0	0	-	-
	3	0	0	-	-
	4	0	0	-	-
2	5	0	0	-	-
	6	0	0	-	-
	7	0.001	0.001	427,357,838.00	427,357,838.00
3	8	0.001	0.002	427,357,838.00	854,715,676.00
	9	0.002	0.004	854,715,676.00	1,709,431,352.00
	10	0.004	0.008	1,709,431,352.00	3,418,862,704.00
	11	0.009	0.017	3,846,220,542.00	7,265,083,246.00
	12	0.015	0.032	6,410,367,570.00	13,675,450,816.00
4	13	0.018	0.05	7,692,441,084.00	21,367,891,900.00
	14	0.022	0.072	9,401,872,436.00	30,769,764,336.00
	15	0.026	0.098	11,111,303,788.00	41,881,068,124.00
	16	0.03	0.128	12,820,735,140.00	54,701,803,264.00
	17	0.034	0.162	14,530,166,492.00	69,231,969,756.00

Bulan	Minggu	Bobot Rencana (%)		BCWS	
		Mingguan (%)	Kumulatif (%)	Mingguan (Rp)	Kumulatif (Rp)
5	18	0.038	0.2	16,239,597,844.00	85,471,567,600.00
	19	0.042	0.242	17,949,029,196.00	103,420,596,796.00
	20	0.046	0.288	19,658,460,548.00	123,079,057,344.00
	21	0.05	0.338	21,367,891,900.00	144,446,949,244.00
	22	0.054	0.392	23,077,323,252.00	167,524,272,496.00
	23	0.06	0.452	25,641,470,280.00	193,165,742,776.00
6	24	0.068	0.52	29,060,332,984.00	222,226,075,760.00
	25	0.073	0.593	31,197,122,174.00	253,423,197,934.00
	26	0.078	0.671	33,333,911,364.00	286,757,109,298.00
	27	0.081	0.752	34,615,984,878.00	321,373,094,176.00
	28	0.081	0.833	34,615,984,878.00	355,989,079,054.00
7	29	0.081	0.914	34,615,984,878.00	390,605,063,932.00
	30	0.083	0.997	35,470,700,554.00	426,075,764,486.00
	31	0.085	1.082	36,325,416,230.00	462,401,180,716.00
	32	0.088	1.17	37,607,489,744.00	500,008,670,460.00
8	33	0.091	1.261	38,889,563,258.00	538,898,233,718.00
	34	0.095	1.356	40,598,994,610.00	579,497,228,328.00
	35	0.1001	1.4561	42,778,519,583.80	622,275,747,911.80
	36	0.1043	1.5604	44,573,422,503.40	666,849,170,415.20
	37	0.1081	1.6685	46,197,382,287.80	713,046,552,703.00
9	38	0.1119	1.7804	47,821,342,072.20	760,867,894,775.20
	39	0.116	1.8964	49,573,509,208.00	810,441,403,983.20
	40	0.1201	2.0165	51,325,676,343.80	861,767,080,327.00
	41	0.1241	2.1406	53,035,107,695.80	914,802,188,022.80
	42	0.1278	2.2684	54,616,331,696.40	969,418,519,719.20
10	43	0.1313	2.3997	56,112,084,129.40	1,025,530,603,848.60
	44	0.1347	2.5344	57,565,100,778.60	1,083,095,704,627.20
	45	0.1381	2.6725	59,018,117,427.80	1,142,113,822,055.00
	46	0.1415	2.814	60,471,134,077.00	1,202,584,956,132.00
11	47	0.1464	2.9604	62,565,187,483.20	1,265,150,143,615.20
	48	0.1521	3.1125	65,001,127,159.80	1,330,151,270,775.00
	49	0.1638	3.2763	70,001,213,864.40	1,400,152,484,639.40
	50	0.1776	3.4539	75,898,752,028.80	1,476,051,236,668.20
12	51	0.1931	3.647	82,522,798,517.80	1,558,574,035,186.00
	52	0.2118	3.8588	90,514,390,088.40	1,649,088,425,274.40
	53	0.2319	4.0907	99,104,282,632.20	1,748,192,707,906.60
	54	0.2531	4.3438	108,164,268,797.80	1,856,356,976,704.40
13	55	0.2717	4.6155	116,113,124,584.60	1,972,470,101,289.00
	56	0.3005	4.916	128,421,030,319.00	2,100,891,131,608.00
	57	0.3359	5.2519	143,549,497,784.20	2,244,440,629,392.20
	58	0.3672	5.6191	156,925,798,113.60	2,401,366,427,505.80
14	59	0.3847	6.0038	164,404,560,278.60	2,565,770,987,784.40

Bulan	Minggu	Bobot Rencana (%)		BCWS	
		Mingguan	Kumulatif	Mingguan	Kumulatif
		(%)	(%)	(Rp)	(Rp)
	60	0.4012	6.405	171,455,964,605.60	2,737,226,952,390.00
	61	0.4202	6.8252	179,575,763,527.60	2,916,802,715,917.60
	62	0.4392	7.2644	187,695,562,449.60	3,104,498,278,367.20
	63	0.4534	7.7178	193,764,043,749.20	3,298,262,322,116.40
15	64	0.4656	8.1834	198,977,809,372.80	3,497,240,131,489.20
	65	0.4805	8.6639	205,345,441,159.00	3,702,585,572,648.20
	66	0.4954	9.1593	211,713,072,945.20	3,914,298,645,593.40
	67	0.5106	9.6699	218,208,912,082.80	4,132,507,557,676.20
	68	0.5257	10.1956	224,662,015,436.60	4,357,169,573,112.80
16	69	0.5409	10.7365	231,157,854,574.20	4,588,327,427,687.00
	70	0.5558	11.2923	237,525,486,360.40	4,825,852,914,047.40
	71	0.5707	11.863	243,893,118,146.60	5,069,746,032,194.00
	72	0.5857	12.4487	250,303,485,716.60	5,320,049,517,910.60
17	73	0.6009	13.0496	256,799,324,854.20	5,576,848,842,764.80
	74	0.6161	13.6657	263,295,163,991.80	5,840,144,006,756.60
	75	0.6311	14.2968	269,705,531,561.80	6,109,849,538,318.40
	76	0.6461	14.9429	276,115,899,131.80	6,385,965,437,450.20
18	77	0.6611	15.604	282,526,266,701.80	6,668,491,704,152.00
	78	0.6757	16.2797	288,765,691,136.60	6,957,257,395,288.60
	79	0.6757	16.9554	288,765,691,136.60	7,246,023,086,425.20
	80	0.6757	17.6311	288,765,691,136.60	7,534,788,777,561.80
	81	0.6904	18.3215	295,047,851,355.20	7,829,836,628,917.00
19	82	0.7054	19.0269	301,458,218,925.20	8,131,294,847,842.20
	83	0.7195	19.7464	307,483,964,441.00	8,438,778,812,283.20
	84	0.7334	20.4798	313,424,238,389.20	8,752,203,050,672.40
	85	0.7474	21.2272	319,407,248,121.20	9,071,610,298,793.60
20	86	0.7613	21.9885	325,347,522,069.40	9,396,957,820,863.00
	87	0.778	22.7665	332,484,397,964.00	9,729,442,218,827.00
	88	0.7946	23.5611	339,578,538,074.80	10,069,020,756,901.80
	89	0.8113	24.3724	346,715,413,969.40	10,415,736,170,871.20
21	90	0.8283	25.2007	353,980,497,215.40	10,769,716,668,086.60
	91	0.8452	26.0459	361,202,844,677.60	11,130,919,512,764.20
	92	0.8618	26.9077	368,296,984,788.40	11,499,216,497,552.60
	93	0.8784	27.7861	375,391,124,899.20	11,874,607,622,451.80
	94	0.8951	28.6812	382,528,000,793.80	12,257,135,623,245.60
22	95	0.9117	29.5929	389,622,140,904.60	12,646,757,764,150.20
	96	0.9278	30.5207	396,502,602,096.40	13,043,260,366,246.60
	97	0.9439	31.4646	403,383,063,288.20	13,446,643,429,534.80
	98	0.9592	32.4238	409,921,638,209.60	13,856,565,067,744.40
23	99	0.9715	33.3953	415,178,139,617.00	14,271,743,207,361.40
	100	0.9826	34.3779	419,921,811,618.80	14,691,665,018,980.20
24	101	0.9913	35.3692	423,639,824,809.40	15,115,304,843,789.60

Bulan	Minggu	Bobot Rencana (%)		BCWS	
		Mingguan	Kumulatif	Mingguan	Kumulatif
		(%)	(%)	(Rp)	(Rp)
102	1	36.3692		427,357,838,000.00	15,542,662,681,789.60
103	1	37.3692		427,357,838,000.00	15,970,020,519,789.60

Sumber: Olah Data, 2024

4.5.2 Budgeted Cost for Work Performed (BCWP)

Hasil dari besarnya BCWP akan menentukan nilai biaya anggaran telah dikeluarkan sesuai dengan besarnya bobot pekerjaan yang telah terealisasi. Perhitungan BCWP dilakukan dengan pengalihan dari jumlah total rencana biaya dengan bobot realisasi yang telah selesai, seperti pada persamaan rumus (2.5). Pada perhitungan dilakukan untuk minggu ke – 89 pada bulan ke – 21 (Juli) tahun 2024.

Total Biaya Anggaran = Rp. 427.357.838.000,-

Bobot Rencana minggu ke – 89 = Bobot BCWP x Total Anggaran
= 0.8315% x Rp. 427.357.838.000,-
= Rp. 355,348,042,297,-

Perhitungan selanjutnya dilakukan dengan menggunakan persamaan rumus yang sama. Berikut hasil rekapitulasi nilai BCWP, dapat terlihat pada tabel (4.5).

Tabel 4. 5 Rekapitulasi Nilai BCWP

Bulan	Minggu	Bobot Penyelesaian (%)		BCWP	
		Mingguan	Kumulatif	Mingguan	Kumulatif
		(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
1	1	0.0002	0.1	85,471,568	42,735,783,800
	2	0.0006	0.1	256,414,703	42,992,198,503
	3	0.0009	0.1	384,622,054	43,376,820,557
	4	0.001	0.0	427,357,838	427,357,838
2	5	0.001	0.0	427,357,838	854,715,676
	6	0.001	0.0	427,357,838	1,282,073,514
	7	0.0029	0.0	1,239,337,730	2,521,411,244
	8	0.0032	0.0	1,367,545,082	3,888,956,326
3	9	0.0079	0.0	3,376,126,920	7,265,083,246
	10	0.0203	0.0	8,675,364,111	15,940,447,357
	11	0.0334	0.1	14,273,751,789	30,214,199,147
	12	0.0489	0.1	20,897,798,278	51,111,997,425
4	13	0.0624	0.2	26,667,129,091	77,779,126,516
	14	0.0699	0.3	29,872,312,876	107,651,439,392

Bulan	Minggu	Bobot Penyelesain (%)		BCWP	
		Mingguan	Kumulatif	Mingguan	Kumulatif
		(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
	15	0.0721	0.3	30,812,500,120	138,463,939,512
	16	0.0741	0.4	31,667,215,796	170,131,155,308
	17	0.0756	0.5	32,308,252,553	202,439,407,861
	18	0.0797	0.6	34,060,419,689	236,499,827,549
	19	0.0824	0.6	35,214,285,851	271,714,113,400
	20	0.0842	0.7	35,983,529,960	307,697,643,360
5	21	0.0881	0.8	37,650,225,528	345,347,868,888
	22	0.0903	0.9	38,590,412,771	383,938,281,659
	23	0.0929	1.0	39,701,543,150	423,639,824,809
	24	0.0936	1.1	40,000,693,637	463,640,518,446
6	25	0.0942	1.2	40,257,108,340	503,897,626,786
	26	0.0951	1.3	40,641,730,394	544,539,357,180
	27	0.0967	1.4	41,325,502,935	585,864,860,114
	28	0.0967	1.5	41,325,502,935	627,190,363,049
7	29	0.0967	1.6	41,325,502,935	668,515,865,983
	30	0.0976	1.7	41,710,124,989	710,225,990,972
	31	0.0984	1.8	42,052,011,259	752,278,002,231
	32	0.1	1.9	42,735,783,800	795,013,786,031
	33	0.1031	2.0	44,060,593,098	839,074,379,129
8	34	0.1072	2.1	45,812,760,234	884,887,139,363
	35	0.1161	2.2	49,616,244,992	934,503,384,355
	36	0.1245	2.3	53,206,050,831	987,709,435,186
	37	0.1259	2.4	53,804,351,804	1,041,513,786,990
9	38	0.1291	2.6	55,171,896,886	1,096,685,683,876
	39	0.1323	2.7	56,539,441,967	1,153,225,125,843
	40	0.1356	2.8	57,949,722,833	1,211,174,848,676
	41	0.1406	3.0	60,086,512,023	1,271,261,360,699
	42	0.1568	3.1	67,009,708,998	1,338,271,069,697
10	43	0.1675	3.3	71,582,437,865	1,409,853,507,562
	44	0.1727	3.5	73,804,698,623	1,483,658,206,185
	45	0.1755	3.6	75,001,300,569	1,558,659,506,754
	46	0.1821	3.8	77,821,862,300	1,636,481,369,053
11	47	0.1882	4.0	80,428,745,112	1,716,910,114,165
	48	0.1927	4.2	82,351,855,383	1,799,261,969,548
	49	0.1995	4.4	85,257,888,681	1,884,519,858,229
	50	0.2048	4.6	87,522,885,222	1,972,042,743,451
12	51	0.2136	4.8	91,283,634,197	2,063,326,377,648
	52	0.225	5.1	96,155,513,550	2,159,481,891,198
	53	0.2365	5.3	101,070,128,687	2,260,552,019,885
	54	0.261	5.6	111,540,395,718	2,372,092,415,603
	55	0.2812	5.8	120,173,024,046	2,492,265,439,648
13	56	0.3076	6.1	131,455,270,969	2,623,720,710,617
	57	0.3363	6.5	143,720,440,919	2,767,441,151,537
	58	0.3673	6.8	156,968,533,897	2,924,409,685,434
	59	0.385	7.2	164,532,767,630	3,088,942,453,064
14	60	0.4012	7.6	171,455,964,606	3,260,398,417,670
	61	0.4202	8.0	179,575,763,528	3,439,974,181,197
	62	0.4393	8.5	187,738,298,233	3,627,712,479,431
	63	0.4538	8.9	193,934,986,884	3,821,647,466,315
15	64	0.4698	9.4	200,772,712,292	4,022,420,178,607

Bulan	Minggu	Bobot Penyelesain (%)		BCWP	
		Mingguan	Kumulatif	Mingguan	Kumulatif
		(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
16	65	0.4815	9.9	205,772,798,997	4,228,192,977,604
	66	0.4955	10.4	211,755,808,729	4,439,948,786,333
	67	0.5107	10.9	218,251,647,867	4,658,200,434,200
	68	0.5258	11.4	224,704,751,220	4,882,905,185,420
	69	0.5414	12.0	231,371,533,493	5,114,276,718,914
	70	0.5558	12.5	237,525,486,360	5,351,802,205,274
	71	0.5708	13.1	243,935,853,930	5,595,738,059,204
17	72	0.5861	13.7	250,474,428,852	5,846,212,488,056
	73	0.602	14.3	257,269,418,476	6,103,481,906,532
	74	0.6166	14.9	263,508,842,911	6,366,990,749,443
	75	0.6384	15.5	272,825,243,779	6,639,815,993,222
18	76	0.6569	16.2	280,731,363,782	6,920,547,357,004
	77	0.6734	16.9	287,782,768,109	7,208,330,125,114
	78	0.6889	17.6	294,406,814,598	7,502,736,939,712
19	79	0.6889	18.2	294,406,814,598	7,797,143,754,310
	80	0.6889	18.9	294,406,814,598	8,091,550,568,908
	81	0.7	19.6	299,150,486,600	8,390,701,055,508
	82	0.7232	20.4	309,065,188,442	8,699,766,243,950
	83	0.7358	21.1	314,449,897,200	9,014,216,141,150
	84	0.746	21.8	318,808,947,148	9,333,025,088,298
	85	0.7635	22.6	326,287,709,313	9,659,312,797,611
	86	0.7874	23.4	336,501,561,641	9,995,814,359,252
	87	0.7938	24.2	339,236,651,804	10,335,051,011,057
	88	0.8128	25.0	347,356,450,726	10,682,407,461,783
20	89	0.8315	25.8	355,348,042,297	11,037,755,504,080
21					

Sumber: Olah Data, 2024

4.5.3 Actual Cost for Work Performed (ACWP)

Pada analisis yang dilakukan pada ACWP menggunakan biaya total yang telah telah terealisasi atau pada durasi tertentu. Hasil biaya ACWP yang didapatkan berdasarkan peninjauan pada minggu ke – 89 beserta nilai persentase kenaikannya, diperhitungkan dengan persamaan yang digunakan ialah:

- Mencari persentase kenaikan antara minggu ke – 89

$$\% \text{Persentase kenaikan} = \frac{BCWP \text{ Minggu ke } 89 - BCWP \text{ Minggu ke } 88}{BCWP \text{ Minggu ke } 89}$$

$$\% \text{Persentase kenaikan} = \frac{Rp.355.348.042.297.00 - Rp.347.356.450.726.40}{Rp.355.348.042.297.00}$$

%Persentase kenaikan = 2.301%, sehingga dapat digunakan untuk perhitungan nilai ACWP minggu sebelumnya, dengan persamaan beriku:

- **Nilai ACWP minggu ke – 88**

$$ACWP_{\text{Minggu ke } -88} = \frac{ACWP_{\text{Minggu ke } 89}}{(1 + \text{persentase kenaikan minggu ke}-89)}$$

$$ACWP_{\text{Minggu Ke } -88} = \frac{Rp.397.954.352.252.00}{(1 + 2.301\%)}$$

$$ACWP_{\text{Minggu Ke } -88} = Rp. 389.004.567.060.04,-$$

Pada tabel (4.6) terdapat nilai ACWP sampai minggu ke – 89 pada bulan ke – 21 (Juli) tahun 2024.

Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil ACWP

Bulan	Minggu	BAC	ACWP	Persentase Kenaikan%
1	1	427,357,838,000	95,719,627.72	-
	2	427,357,838,000	287,158,883.16	200.000%
	3	427,357,838,000	430,738,324.75	50.000%
	4	427,357,838,000	478,598,138.61	11.111%
2	5	427,357,838,000	478,598,138.61	0.000%
	6	427,357,838,000	478,598,138.61	0.000%
	7	427,357,838,000	1,387,934,601.96	190.000%
	8	427,357,838,000	1,531,514,043.54	10.345%
3	9	427,357,838,000	3,780,925,295.00	146.875%
	10	427,357,838,000	9,715,542,213.73	156.962%
	11	427,357,838,000	15,985,177,829.49	64.532%
	12	427,357,838,000	23,403,448,977.90	46.407%
4	13	427,357,838,000	29,864,523,849.10	27.607%
	14	427,357,838,000	33,454,009,888.65	12.019%
	15	427,357,838,000	34,506,925,793.59	3.147%
	16	427,357,838,000	35,464,122,070.80	2.774%
	17	427,357,838,000	36,182,019,278.71	2.024%
5	18	427,357,838,000	38,144,271,647.00	5.423%
	19	427,357,838,000	39,436,486,621.24	3.388%
	20	427,357,838,000	40,297,963,270.74	2.184%
	21	427,357,838,000	42,164,496,011.31	4.632%
	22	427,357,838,000	43,217,411,916.24	2.497%
	23	427,357,838,000	44,461,767,076.62	2.879%
	24	427,357,838,000	44,796,785,773.65	0.753%
6	25	427,357,838,000	45,083,944,656.81	0.641%
7	26	427,357,838,000	45,514,682,981.56	0.955%

Bulan		BAC	ACWP	Persentase Kenaikan%
	Minggu			
	27	427,357,838,000	46,280,440,003.33	1.682%
	28	427,357,838,000	46,280,440,003.33	0.000%
	29	427,357,838,000	46,280,440,003.33	0.000%
	30	427,357,838,000	46,711,178,328.08	0.931%
	31	427,357,838,000	47,094,056,838.96	0.820%
	32	427,357,838,000	47,859,813,860.73	1.626%
	33	427,357,838,000	49,343,468,090.42	3.100%
8	34	427,357,838,000	51,305,720,458.71	3.977%
	35	427,357,838,000	55,565,243,892.31	8.302%
	36	427,357,838,000	59,585,468,256.61	7.235%
	37	427,357,838,000	60,255,505,650.66	1.124%
9	38	427,357,838,000	61,787,019,694.21	2.542%
	39	427,357,838,000	63,318,533,737.75	2.479%
	40	427,357,838,000	64,897,907,595.15	2.494%
	41	427,357,838,000	67,290,898,288.19	3.687%
	42	427,357,838,000	75,044,188,133.63	11.522%
10	43	427,357,838,000	80,165,188,216.73	6.824%
	44	427,357,838,000	82,653,898,537.49	3.104%
	45	427,357,838,000	83,993,973,325.59	1.621%
	46	427,357,838,000	87,152,721,040.40	3.761%
11	47	427,357,838,000	90,072,169,685.90	3.350%
	48	427,357,838,000	92,225,861,309.63	2.391%
	49	427,357,838,000	95,480,328,652.16	3.529%
	50	427,357,838,000	98,016,898,786.78	2.657%
12	51	427,357,838,000	102,228,562,406.53	4.297%
	52	427,357,838,000	107,684,581,186.65	5.337%
	53	427,357,838,000	113,188,459,780.64	5.111%
	54	427,357,838,000	124,914,114,176.52	10.359%
	55	427,357,838,000	134,581,796,576.38	7.739%
13	56	427,357,838,000	147,216,787,435.62	9.388%
	57	427,357,838,000	160,952,554,013.65	9.330%
	58	427,357,838,000	175,789,096,310.47	9.218%
	59	427,357,838,000	184,260,283,363.82	4.819%
14	60	427,357,838,000	192,013,573,209.26	4.208%
	61	427,357,838,000	201,106,937,842.80	4.736%
	62	427,357,838,000	210,248,162,290.20	4.545%
	63	427,357,838,000	217,187,835,300.01	3.301%
15	64	427,357,838,000	224,845,405,517.73	3.526%
	65	427,357,838,000	230,445,003,739.43	2.490%
	66	427,357,838,000	237,145,377,679.94	2.908%
	67	427,357,838,000	244,420,069,386.77	3.068%
16	68	427,357,838,000	251,646,901,279.74	2.957%

Bulan		BAC	ACWP	Persentase Kenaikan%
	Minggu			
	69	427,357,838,000	259,113,032,242.01	2.967%
	70	427,357,838,000	266,004,845,437.96	2.660%
	71	427,357,838,000	273,183,817,517.07	2.699%
	72	427,357,838,000	280,506,369,037.76	2.680%
17	73	427,357,838,000	288,116,079,441.62	2.713%
	74	427,357,838,000	295,103,612,265.28	2.425%
	75	427,357,838,000	305,537,051,686.92	3.536%
	76	427,357,838,000	314,391,117,251.16	2.898%
18	77	427,357,838,000	322,287,986,538.18	2.512%
	78	427,357,838,000	329,706,257,686.59	2.302%
	79	427,357,838,000	329,706,257,686.59	0.000%
	80	427,357,838,000	329,706,257,686.59	0.000%
	81	427,357,838,000	335,018,697,025.14	1.611%
19	82	427,357,838,000	346,122,173,840.83	3.314%
	83	427,357,838,000	352,152,510,387.28	1.742%
	84	427,357,838,000	357,034,211,401.07	1.386%
	85	427,357,838,000	365,409,678,826.70	2.346%
20	86	427,357,838,000	376,848,174,339.42	3.130%
	87	427,357,838,000	379,911,202,426.50	0.813%
	88	427,357,838,000	389,004,567,060.04	2.394%
	89	427,357,838,000	397,954,352,252.00	2.301%
21				

Sumber: Data Proyek, 2022 – 2024

4.5.4 Perhitungan Indeks penilaian Varian Biaya dan waktu

1. Varian Biaya

Nilai hasil yang realisasi dari selisih nilai BCWP (Bobot Realisasi) terlaksana dengan nilai ACWP untuk pekerjaan yang telah dilaksanakan akan menghasilkan anggaran biaya aktual yang dikeluarkan selama durasi tertentu yaitu varian biaya (CV). Perhitungan dilakukan untuk minggu ke – 89 pada bulan ke – 21 (Juli) tahun 2024, dengan persamaan rumus (2.5)

$$BCWP_{\text{minggu ke } - 89} = \text{Rp. } 355,348,042,297,-$$

$$ACWP_{\text{minggu ke } - 89} = \text{Rp. } 397,954,352,252.$$

$$CV = BCWP - BCWS$$

$$CV = \text{Rp. } 355,348,042,297 - \text{Rp. } 397,954,352,252,-$$

= -Rp. 42,606,309,955,-

Perhitungan nilai CV pada minggu – minggu
sesbelumnya dilakukan dengan menggunakan persamaan
rumus yang sama. Berikut hasil rekapitulasi nilai CV,
dapat terlihat pada tabel (4.7).

Tabel 4. 7 Rekapitulasi Nilai CV

Bulan	Minggu	BCWP		ACWP	CV
		Mingguan	Kumulatif		
		(Rp)	(Rp)		
1	1	85,471,567.60	42,735,783,800.00	95,719,627.72	-10,248,060.12
	2	256,414,702.80	42,992,198,502.80	287,158,883.16	-30,744,180.36
	3	384,622,054.20	43,376,820,557.00	430,738,324.75	-46,116,270.55
	4	427,357,838.00	43,804,178,395.00	478,598,138.61	-51,240,300.61
2	5	427,357,838.00	44,231,536,233.00	478,598,138.61	-51,240,300.61
	6	427,357,838.00	44,658,894,071.00	478,598,138.61	-51,240,300.61
	7	1,239,337,730.20	45,898,231,801.20	1,387,934,601.96	-148,596,871.76
	8	1,367,545,081.60	47,265,776,882.80	1,531,514,043.54	-163,968,961.94
3	9	3,376,126,920.20	50,641,903,803.00	3,780,925,295.00	-404,798,374.80
	10	8,675,364,111.40	59,317,267,914.40	9,715,542,213.73	-1,040,178,102.33
	11	14,273,751,789.20	73,591,019,703.60	15,985,177,829.49	-1,711,426,040.29
	12	20,897,798,278.20	94,488,817,981.80	23,403,448,977.90	-2,505,650,699.70
4	13	26,667,129,091.20	121,155,947,073.00	29,864,523,849.10	-3,197,394,757.90
	14	29,872,312,876.20	151,028,259,949.20	33,454,009,888.65	-3,581,697,012.45
	15	30,812,500,119.80	181,840,760,069.00	34,506,925,793.59	-3,694,425,673.79
	16	31,667,215,795.80	213,507,975,864.80	35,464,122,070.80	-3,796,906,275.00
	17	32,308,252,552.80	245,816,228,417.60	36,182,019,278.71	-3,873,766,725.91
	18	34,060,419,688.60	279,876,648,106.20	38,144,271,647.00	-4,083,851,958.40
5	19	35,214,285,851.20	315,090,933,957.40	39,436,486,621.24	-4,222,200,770.04
	20	35,983,529,959.60	351,074,463,917.00	40,297,963,270.74	-4,314,433,311.14
	21	37,650,225,527.80	388,724,689,444.80	42,164,496,011.31	-4,514,270,483.51
	22	38,590,412,771.40	427,315,102,216.20	43,217,411,916.24	-4,626,999,144.84
	23	39,701,543,150.20	467,016,645,366.40	44,461,767,076.62	-4,760,223,926.42
	24	40,000,693,636.80	507,017,339,003.20	44,796,785,773.65	-4,796,092,136.85
6	25	40,257,108,339.60	547,274,447,342.80	45,083,944,656.81	-4,826,836,317.21
	26	40,641,730,393.80	587,916,177,736.60	45,514,682,981.56	-4,872,952,587.76
	27	41,325,502,934.60	629,241,680,671.20	46,280,440,003.33	-4,954,937,068.73
	28	41,325,502,934.60	670,567,183,605.80	46,280,440,003.33	-4,954,937,068.73
7	29	41,325,502,934.60	711,892,686,540.40	46,280,440,003.33	-4,954,937,068.73
	30	41,710,124,988.80	753,602,811,529.20	46,711,178,328.08	-5,001,053,339.28
	31	42,052,011,259.20	795,654,822,788.40	47,094,056,838.96	-5,042,045,579.76
8	32	42,735,783,800.00	838,390,606,588.40	47,859,813,860.73	-5,124,030,060.73

Bulan	Minggu	BCWP		ACWP	CV
		Mingguan	Kumulatif		
		(Rp)	(Rp)		
	33	44,060,593,097.80	882,451,199,686.20	49,343,468,090.42	-5,282,874,992.62
	34	45,812,760,233.60	928,263,959,919.80	51,305,720,458.71	-5,492,960,225.11
	35	49,616,244,991.80	977,880,204,911.60	55,565,243,892.31	-5,948,998,900.51
	36	53,206,050,831.00	1,031,086,255,742.60	59,585,468,256.61	-6,379,417,425.61
	37	53,804,351,804.20	1,084,890,607,546.80	60,255,505,650.66	-6,451,153,846.46
9	38	55,171,896,885.80	1,140,062,504,432.60	61,787,019,694.21	-6,615,122,808.41
	39	56,539,441,967.40	1,196,601,946,400.00	63,318,533,737.75	-6,779,091,770.35
	40	57,949,722,832.80	1,254,551,669,232.80	64,897,907,595.15	-6,948,184,762.35
	41	60,086,512,022.80	1,314,638,181,255.60	67,290,898,288.19	-7,204,386,265.39
	42	67,009,708,998.40	1,381,647,890,254.00	75,044,188,133.63	-8,034,479,135.23
10	43	71,582,437,865.00	1,453,230,328,119.00	80,165,188,216.73	-8,582,750,351.73
	44	73,804,698,622.60	1,527,035,026,741.60	82,653,898,537.49	-8,849,199,914.89
	45	75,001,300,569.00	1,602,036,327,310.60	83,993,973,325.59	-8,992,672,756.59
	46	77,821,862,299.80	1,679,858,189,610.40	87,152,721,040.40	-9,330,858,740.60
11	47	80,428,745,111.60	1,760,286,934,722.00	90,072,169,685.90	-9,643,424,574.30
	48	82,351,855,382.60	1,842,638,790,104.60	92,225,861,309.63	9,874,005,927.03
	49	85,257,888,681.00	1,927,896,678,785.60	95,480,328,652.16	10,222,439,971.16
	50	87,522,885,222.40	2,015,419,564,008.00	98,016,898,786.78	10,494,013,564.38
12	51	91,283,634,196.80	2,106,703,198,204.80	102,228,562,406.53	10,944,928,209.73
	52	96,155,513,550.00	2,202,858,711,754.80	107,684,581,186.65	11,529,067,636.65
	53	101,070,128,687.00	2,303,928,840,441.80	113,188,459,780.64	12,118,331,093.63
	54	111,540,395,718.00	2,415,469,236,159.80	124,914,114,176.52	13,373,718,458.51
	55	120,173,024,045.60	2,535,642,260,205.40	134,581,796,576.38	14,408,772,530.78
13	56	131,455,270,968.80	2,667,097,531,174.20	147,216,787,435.62	15,761,516,466.82
	57	143,720,440,919.40	2,810,817,972,093.60	160,952,554,013.65	17,232,113,094.25
	58	156,968,533,897.40	2,967,786,505,991.00	175,789,096,310.47	18,820,562,413.07
	59	164,532,767,630.00	3,132,319,273,621.00	184,260,283,363.82	19,727,515,733.82
14	60	171,455,964,605.60	3,303,775,238,226.60	192,013,573,209.26	20,557,608,603.66
	61	179,575,763,527.60	3,483,351,001,754.20	201,106,937,842.80	21,531,174,315.20
	62	187,738,298,233.40	3,671,089,299,987.60	210,248,162,290.20	22,509,864,056.80
	63	193,934,986,884.40	3,865,024,286,872.00	217,187,835,300.01	23,252,848,415.61
15	64	200,772,712,292.40	4,065,796,999,164.40	224,845,405,517.73	24,072,693,225.33
	65	205,772,798,997.00	4,271,569,798,161.40	230,445,003,739.43	24,672,204,742.43
	66	211,755,808,729.00	4,483,325,606,890.40	237,145,377,679.94	25,389,568,950.93
	67	218,251,647,866.60	4,701,577,254,757.00	244,420,069,386.77	26,168,421,520.17
	68	224,704,751,220.40	4,926,282,005,977.40	251,646,901,279.74	26,942,150,059.34
16	69	231,371,533,493.20	5,157,653,539,470.60	259,113,032,242.01	27,741,498,748.81
	70	237,525,486,360.40	5,395,179,025,831.00	266,004,845,437.96	28,479,359,077.56
	71	243,935,853,930.40	5,639,114,879,761.40	273,183,817,517.07	29,247,963,586.67
	72	250,474,428,851.80	5,889,589,308,613.20	280,506,369,037.76	30,031,940,185.96
17	73	257,269,418,476.00	6,146,858,727,089.20	288,116,079,441.62	30,846,660,965.62

Bulan	Minggu	BCWP		ACWP	CV
		Mingguan	Kumulatif		
		(Rp)	(Rp)		
	74	263,508,842,910.80	6,410,367,570,000.00	295,103,612,265.28	31,594,769,354.48
	75	272,825,243,779.20	6,683,192,813,779.20	305,537,051,686.92	32,711,807,907.72
	76	280,731,363,782.20	6,963,924,177,561.40	314,391,117,251.16	33,659,753,468.96
18	77	287,782,768,109.20	7,251,706,945,670.60	322,287,986,538.18	34,505,218,428.98
	78	294,406,814,598.20	7,546,113,760,268.80	329,706,257,686.59	35,299,443,088.39
	79	294,406,814,598.20	7,840,520,574,867.00	329,706,257,686.59	35,299,443,088.39
	80	294,406,814,598.20	8,134,927,389,465.20	329,706,257,686.59	35,299,443,088.39
	81	299,150,486,600.00	8,434,077,876,065.20	335,018,697,025.14	35,868,210,425.14
19	82	309,065,188,441.60	8,743,143,064,506.80	346,122,173,840.83	37,056,985,399.23
	83	314,449,897,200.40	9,057,592,961,707.20	352,152,510,387.28	37,702,613,186.88
	84	318,808,947,148.00	9,376,401,908,855.20	357,034,211,401.07	38,225,264,253.07
	85	326,287,709,313.00	9,702,689,618,168.20	365,409,678,826.70	39,121,969,513.70
20	86	336,501,561,641.20	10,039,191,179,809.40	376,848,174,339.42	40,346,612,698.22
	87	339,236,651,804.40	10,378,427,831,613.80	379,911,202,426.50	40,674,550,622.10
	88	347,356,450,726.40	10,725,784,282,340.20	389,004,567,060.04	41,648,116,333.64
	89	355,348,042,297.00	11,081,132,324,637.20	397,954,352,252.00	42,606,309,955.00

21

Sumber: Olah Data, 2024

2. Varian Waktu

Perhitungan Varian Waktu menggunakan besarnya nilai yang telah didapatkan oleh BCWP (Bobot Realisasi) dengan nilai BCWS (Bobot Rencana) yang akan menghasilkan selisih dari kedua nilai tersebut sebagai SV. Perhitungan dilakukan untuk contoh pada minggu ke – 89 pada bulan ke – 21 (Juli) tahun 2024, dengan persamaan rumus (2.8)

$$BCWP_{\text{minggu ke } - 89} = \text{Rp. } 355,348,042,297,-$$

$$BCWS_{\text{minggu ke } - 89} = \text{Rp. } 346,715,413,969,-$$

$$SV = BCWP - BCWS$$

$$= \text{Rp. } 355,348,042,297 - \text{Rp.}$$

$$346,715,413,969,-$$

$$= \text{Rp. } 8,632,628,328,-$$

Perhitungan selanjutnya dilakukan dengan menggunakan persamaan rumus yang sama. Berikut hasil rekaptulasi nilai SV, dapat terlihat pada tabel (4.8).

Tabel 4. 8 Rekaptulasi Nilai Schedule Value (SV)

Bulan	MINGGU	BCWP	BCWS	SV
1	1	76,924,411	-	76,924,411
	2	230,773,233	-	230,773,233
	3	346,159,849	-	346,159,849
	4	427,357,838	-	427,357,838
2	5	427,357,838	-	427,357,838
	6	427,357,838	-	427,357,838
	7	1,239,337,730	427,357,838.00	811,979,892
	8	1,367,545,082	427,357,838.00	940,187,244
3	9	3,376,126,920	854,715,676.00	2,521,411,244
	10	8,675,364,111	1,709,431,352.00	6,965,932,759
	11	14,273,751,789	3,846,220,542.00	10,427,531,247
	12	20,897,798,278	6,410,367,570.00	14,487,430,708
4	13	26,667,129,091	7,692,441,084.00	18,974,688,007
	14	29,872,312,876	9,401,872,436.00	20,470,440,440
	15	30,812,500,120	11,111,303,788.00	19,701,196,332
	16	31,667,215,796	12,820,735,140.00	18,846,480,656
5	17	32,308,252,553	14,530,166,492.00	17,778,086,061
	18	34,060,419,689	16,239,597,844.00	17,820,821,845
	19	35,214,285,851	17,949,029,196.00	17,265,256,655
	20	35,983,529,960	19,658,460,548.00	16,325,069,412
6	21	37,650,225,528	21,367,891,900.00	16,282,333,628
	22	38,590,412,771	23,077,323,252.00	15,513,089,519
	23	39,701,543,150	25,641,470,280.00	14,060,072,870
	24	40,000,693,637	29,060,332,984.00	10,940,360,653
7	25	40,257,108,340	31,197,122,174.00	9,059,986,166
	26	40,641,730,394	33,333,911,364.00	7,307,819,030
	27	41,325,502,935	34,615,984,878.00	6,709,518,057
	28	41,325,502,935	34,615,984,878.00	6,709,518,057
8	29	41,325,502,935	34,615,984,878.00	6,709,518,057
	30	41,710,124,989	35,470,700,554.00	6,239,424,435
	31	42,052,011,259	36,325,416,230.00	5,726,595,029
	32	42,735,783,800	37,607,489,744.00	5,128,294,056
9	33	44,060,593,098	38,889,563,258.00	5,171,029,840
	34	45,812,760,234	40,598,994,610.00	5,213,765,624
	35	49,616,244,992	42,778,519,583.80	6,837,725,408
9	36	53,206,050,831	44,573,422,503.40	8,632,628,328

Bulan	MINGGU	BCWP	BCWS	SV
	37	53,804,351,804	46,197,382,287.80	7,606,969,516
	38	55,171,896,886	47,821,342,072.20	7,350,554,814
	39	56,539,441,967	49,573,509,208.00	6,965,932,759
	40	57,949,722,833	51,325,676,343.80	6,624,046,489
	41	60,086,512,023	53,035,107,695.80	7,051,404,327
	42	67,009,708,998	54,616,331,696.40	12,393,377,302
10	43	71,582,437,865	56,112,084,129.40	15,470,353,736
	44	73,804,698,623	57,565,100,778.60	16,239,597,844
	45	75,001,300,569	59,018,117,427.80	15,983,183,141
	46	77,821,862,300	60,471,134,077.00	17,350,728,223
11	47	80,428,745,112	62,565,187,483.20	17,863,557,628
	48	82,351,855,383	65,001,127,159.80	17,350,728,223
	49	85,257,888,681	70,001,213,864.40	15,256,674,817
	50	87,522,885,222	75,898,752,028.80	11,624,133,194
12	51	91,283,634,197	82,522,798,517.80	8,760,835,679
	52	96,155,513,550	90,514,390,088.40	5,641,123,462
	53	101,070,128,687	99,104,282,632.20	1,965,846,055
	54	111,540,395,718	108,164,268,797.80	3,376,126,920
	55	120,173,024,046	116,113,124,584.60	4,059,899,461
13	56	131,455,270,969	128,421,030,319.00	3,034,240,650
	57	143,720,440,919	143,549,497,784.20	170,943,135
	58	156,968,533,897	156,925,798,113.60	42,735,784
	59	164,532,767,630	164,404,560,278.60	128,207,351
14	60	171,455,964,606	171,455,964,605.60	-
	61	179,575,763,528	179,575,763,527.60	-
	62	187,738,298,233	187,695,562,449.60	42,735,784
	63	193,934,986,884	193,764,043,749.20	170,943,135
15	64	200,772,712,292	198,977,809,372.80	1,794,902,920
	65	205,772,798,997	205,345,441,159.00	427,357,838
	66	211,755,808,729	211,713,072,945.20	42,735,784
	67	218,251,647,867	218,208,912,082.80	42,735,784
	68	224,704,751,220	224,662,015,436.60	42,735,784
16	69	231,371,533,493	231,157,854,574.20	213,678,919
	70	237,525,486,360	237,525,486,360.40	-
	71	243,935,853,930	243,893,118,146.60	42,735,784
	72	250,474,428,852	250,303,485,716.60	170,943,135
17	73	257,269,418,476	256,799,324,854.20	470,093,622
	74	263,508,842,911	263,295,163,991.80	213,678,919
	75	272,825,243,779	269,705,531,561.80	3,119,712,217
	76	280,731,363,782	276,115,899,131.80	4,615,464,650
18	77	287,782,768,109	282,526,266,701.80	5,256,501,407
19	78	294,406,814,598	288,765,691,136.60	5,641,123,462

Bulan	MINGGU	BCWP	BCWS	SV
	79	294,406,814,598	288,765,691,136.60	5,641,123,462
	80	294,406,814,598	288,765,691,136.60	5,641,123,462
	81	299,150,486,600	295,047,851,355.20	4,102,635,245
	82	309,065,188,442	301,458,218,925.20	7,606,969,516
	83	314,449,897,200	307,483,964,441.00	6,965,932,759
	84	318,808,947,148	313,424,238,389.20	5,384,708,759
	85	326,287,709,313	319,407,248,121.20	6,880,461,192
20	86	336,501,561,641	325,347,522,069.40	11,154,039,572
	87	339,236,651,804	332,484,397,964.00	6,752,253,840
	88	347,356,450,726	339,578,538,074.80	7,777,912,652
	89	355,348,042,297	346,715,413,969.40	8,632,628,328

21

Sumber: Olah Data, 2024

4.5.5 Perhitungan Indeks penilaian kinerja Biaya dan Waktu

1. Indeks Kinerja Biaya atau *Cost Performance Index (CPI)*

Perbandingan antara nilai biaya yang dihasilkan oleh BCWP dengan ACWP akan menunjukkan indeks penilaian terhadap biaya yaitu *Cost Performance Index (CPI)*. Perhitungan dibawah ini merupakan hasil untuk nilai CPI pada minggu ke – 89, dengan persamaan rumus (2.9).

$$\text{BCWP}_{\text{minggu ke - 89}} = \text{Rp. } 355,348,042,297,-$$

$$\text{ACWP}_{\text{minggu ke - 89}} = \text{Rp. } 397,954,352,252.$$

$$\begin{aligned} \text{CPI} &= \text{BCWP/ACWP} \\ &= \frac{\text{Rp.}355,348,042,297}{\text{Rp.}397,954,352,252.} \\ &= 0.89 \end{aligned}$$

Pada tabel (4.9) merupakan perhitungan selanjutnya untuk nilai CPI pada minggu – minggu sebelumnya, perhitungan menggunakan persamaan rumus yang sama.

Tabel 4. 9 Rekapitulasi *Cost Performance Index (CPI)*

Bulan	Minggu	BCWP		ACWP	CPI
		Mingguan (Rp)	Kumulatif (Rp)		
1	1	76,924,411	42,735,783,800.00	95,719,627.72	0.89
	2	230,773,233	42,992,198,502.80	287,158,883.16	0.89
	3	346,159,849	43,376,820,557.00	430,738,324.75	0.89

Bulan	Minggu	BCWP		ACWP	CPI
		Mingguan	Kumulatif		
		(Rp)	(Rp)		
2	4	427,357,838.00	427,357,838.00	478,598,138.61	0.89
	5	427,357,838.00	854,715,676.00	478,598,138.61	0.89
	6	427,357,838.00	1,282,073,514.00	478,598,138.61	0.89
	7	1,239,337,730.20	2,521,411,244.20	1,387,934,601.96	0.89
	8	1,367,545,081.60	3,888,956,325.80	1,531,514,043.54	0.89
3	9	3,376,126,920.20	7,265,083,246.00	3,780,925,295.00	0.89
	10	8,675,364,111.40	15,940,447,357.40	9,715,542,213.73	0.89
	11	14,273,751,789.20	30,214,199,146.60	15,985,177,829.49	0.89
	12	20,897,798,278.20	51,111,997,424.80	23,403,448,977.90	0.89
	13	26,667,129,091.20	77,779,126,516.00	29,864,523,849.10	0.89
4	14	29,872,312,876.20	107,651,439,392.20	33,454,009,888.65	0.89
	15	30,812,500,119.80	138,463,939,512.00	34,506,925,793.59	0.89
	16	31,667,215,795.80	170,131,155,307.80	35,464,122,070.80	0.89
	17	32,308,252,552.80	202,439,407,860.60	36,182,019,278.71	0.89
	18	34,060,419,688.60	236,499,827,549.20	38,144,271,647.00	0.89
5	19	35,214,285,851.20	271,714,113,400.40	39,436,486,621.24	0.89
	20	35,983,529,959.60	307,697,643,360.00	40,297,963,270.74	0.89
	21	37,650,225,527.80	345,347,868,887.80	42,164,496,011.31	0.89
	22	38,590,412,771.40	383,938,281,659.20	43,217,411,916.24	0.89
	23	39,701,543,150.20	423,639,824,809.40	44,461,767,076.62	0.89
6	24	40,000,693,636.80	463,640,518,446.20	44,796,785,773.65	0.89
	25	40,257,108,339.60	503,897,626,785.80	45,083,944,656.81	0.89
	26	40,641,730,393.80	544,539,357,179.60	45,514,682,981.56	0.89
	27	41,325,502,934.60	585,864,860,114.20	46,280,440,003.33	0.89
	28	41,325,502,934.60	627,190,363,048.80	46,280,440,003.33	0.89
7	29	41,325,502,934.60	668,515,865,983.40	46,280,440,003.33	0.89
	30	41,710,124,988.80	710,225,990,972.20	46,711,178,328.08	0.89
	31	42,052,011,259.20	752,278,002,231.40	47,094,056,838.96	0.89
	32	42,735,783,800.00	795,013,786,031.40	47,859,813,860.73	0.89
	33	44,060,593,097.80	839,074,379,129.20	49,343,468,090.42	0.89
8	34	45,812,760,233.60	884,887,139,362.80	51,305,720,458.71	0.89
	35	49,616,244,991.80	934,503,384,354.60	55,565,243,892.31	0.89
	36	53,206,050,831.00	987,709,435,185.60	59,585,468,256.61	0.89
	37	53,804,351,804.20	1,041,513,786,989.80	60,255,505,650.66	0.89
	38	55,171,896,885.80	1,096,685,683,875.60	61,787,019,694.21	0.89
9	39	56,539,441,967.40	1,153,225,125,843.00	63,318,533,737.75	0.89
	40	57,949,722,832.80	1,211,174,848,675.80	64,897,907,595.15	0.89
	41	60,086,512,022.80	1,271,261,360,698.60	67,290,898,288.19	0.89
	42	67,009,708,998.40	1,338,271,069,697.00	75,044,188,133.63	0.89
	43	71,582,437,865.00	1,409,853,507,562.00	80,165,188,216.73	0.89
10	44	73,804,698,622.60	1,483,658,206,184.60	82,653,898,537.49	0.89
	45	75,001,300,569.00	1,558,659,506,753.60	83,993,973,325.59	0.89

Bulan	Minggu	BCWP		ACWP	CPI
		Mingguan	Kumulatif		
		(Rp)	(Rp)		
	46	77,821,862,299.80	1,636,481,369,053.40	87,152,721,040.40	0.89
	47	80,428,745,111.60	1,716,910,114,165.00	90,072,169,685.90	0.89
	48	82,351,855,382.60	1,799,261,969,547.60	92,225,861,309.63	0.89
	49	85,257,888,681.00	1,884,519,858,228.60	95,480,328,652.16	0.89
	50	87,522,885,222.40	1,972,042,743,451.00	98,016,898,786.78	0.89
12	51	91,283,634,196.80	2,063,326,377,647.80	102,228,562,406.53	0.89
	52	96,155,513,550.00	2,159,481,891,197.80	107,684,581,186.65	0.89
	53	101,070,128,687.00	2,260,552,019,884.80	113,188,459,780.64	0.89
	54	111,540,395,718.00	2,372,092,415,602.80	124,914,114,176.52	0.89
	55	120,173,024,045.60	2,492,265,439,648.40	134,581,796,576.38	0.89
13	56	131,455,270,968.80	2,623,720,710,617.20	147,216,787,435.62	0.89
	57	143,720,440,919.40	2,767,441,151,536.60	160,952,554,013.65	0.89
	58	156,968,533,897.40	2,924,409,685,434.00	175,789,096,310.47	0.89
	59	164,532,767,630.00	3,088,942,453,064.00	184,260,283,363.82	0.89
14	60	171,455,964,605.60	3,260,398,417,669.60	192,013,573,209.26	0.89
	61	179,575,763,527.60	3,439,974,181,197.20	201,106,937,842.80	0.89
	62	187,738,298,233.40	3,627,712,479,430.60	210,248,162,290.20	0.89
	63	193,934,986,884.40	3,821,647,466,315.00	217,187,835,300.01	0.89
15	64	200,772,712,292.40	4,022,420,178,607.40	224,845,405,517.73	0.89
	65	205,772,798,997.00	4,228,192,977,604.40	230,445,003,739.43	0.89
	66	211,755,808,729.00	4,439,948,786,333.40	237,145,377,679.94	0.89
	67	218,251,647,866.60	4,658,200,434,200.00	244,420,069,386.77	0.89
	68	224,704,751,220.40	4,882,905,185,420.40	251,646,901,279.74	0.89
16	69	231,371,533,493.20	5,114,276,718,913.60	259,113,032,242.01	0.89
	70	237,525,486,360.40	5,351,802,205,274.00	266,004,845,437.96	0.89
	71	243,935,853,930.40	5,595,738,059,204.40	273,183,817,517.07	0.89
	72	250,474,428,851.80	5,846,212,488,056.20	280,506,369,037.76	0.89
17	73	257,269,418,476.00	6,103,481,906,532.20	288,116,079,441.62	0.89
	74	263,508,842,910.80	6,366,990,749,443.00	295,103,612,265.28	0.89
	75	272,825,243,779.20	6,639,815,993,222.20	305,537,051,686.92	0.89
	76	280,731,363,782.20	6,920,547,357,004.40	314,391,117,251.16	0.89
18	77	287,782,768,109.20	7,208,330,125,113.60	322,287,986,538.18	0.89
	78	294,406,814,598.20	7,502,736,939,711.80	329,706,257,686.59	0.89
	79	294,406,814,598.20	7,797,143,754,310.00	329,706,257,686.59	0.89
	80	294,406,814,598.20	8,091,550,568,908.20	329,706,257,686.59	0.89
	81	299,150,486,600.00	8,390,701,055,508.20	335,018,697,025.14	0.89
19	82	309,065,188,441.60	8,699,766,243,949.80	346,122,173,840.83	0.89
	83	314,449,897,200.40	9,014,216,141,150.20	352,152,510,387.28	0.89
	84	318,808,947,148.00	9,333,025,088,298.20	357,034,211,401.07	0.89
	85	326,287,709,313.00	9,659,312,797,611.20	365,409,678,826.70	0.89
20	86	336,501,561,641.20	9,995,814,359,252.40	376,848,174,339.42	0.89
21	87	339,236,651,804.40	10,335,051,011,056.80	379,911,202,426.50	0.89

Bulan	Minggu	BCWP		ACWP	CPI
		Mingguan (Rp)	Kumulatif (Rp)		
	88	347,356,450,726.40	10,682,407,461,783.20	389,004,567,060.04	0.89
	89	355,348,042,297.00	11,037,755,504,080.20	397,954,352,252.00	0.89

Sumber: Olah Data, 2024

2. Indeks Kinerja Jadwal atau *Schedule Performance Index (SPI)*

Schedule Performance Index (SPI) adalah hasil dari indeks penilaian kinerja yang telah dilakukan selama pelaksanaan pekerjaan, perhitungannya dengan membandingkan hasil nilai BCWP (Realisasi) dan BCWS (Rencana). Hasil dari SPI akan menunjukkan tingkat penilaian terkait penjadwalan pekerjaan. Perhitungan dilakukan dengan contoh pada minggu ke – 89 pada bulan ke – 21 (Juli) tahun 2024, dengan persamaan rumus (2.10).

$$BCWP_{\text{minggu ke } - 89} = \text{Rp. } 35,534,804,230$$

$$BCWS_{\text{minggu ke } - 89} = \text{Rp. } 34,671,541,397$$

$$SPI = BCWP/BCWS$$

$$= \text{Rp. } 35,534,804,230 / \text{Rp. } 34,671,541,397$$

$$= 1.00 = 1, \text{ Jika dilihat pada tabel}$$

(2.1) maka pekerjaan tersebut sesuai dengan jadwal.

perhitungan selanjutnya dapat dilakukan dengan persamaan rumus yang sama dan hasilnya akan dijelaskan pada kolom keterangan dengan penyesuaian indeks penilaian sesuai dengan tabel (2.1). Berikut data rekapitulasi pada nilai SPI, dapat dilihat pada tabel (4.8)

Tabel 4. 10 Rekapitulasi Nilai SPI

Bulan	Minggu	BCWP	BCWS	SPI	Nilai	Keterangan
		Rp	Rp			
1	1	76,924,411	-	0.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	2	230,773,233	-	0.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	3	346,159,849	-	0.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal

Bulan	Minggu	BCWP	BCWS	SPI	Nilai	Keterangan
		Rp	Rp			
2	4	42,735,784	-	0.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	5	42,735,784	-	0.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	6	42,735,784	-	0.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	7	123,933,773	42,735,784	2.9	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	8	136,754,508	42,735,784	3.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
3	9	337,612,692	85,471,568	4.0	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	10	867,536,411	170,943,135	5.1	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	11	1,427,375,179	384,622,054	3.7	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	12	2,089,779,828	641,036,757	3.3	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	13	2,666,712,909	769,244,108	3.5	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	14	2,987,231,288	940,187,244	3.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	15	3,081,250,012	1,111,130,379	2.8	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
4	16	3,166,721,580	1,282,073,514	2.5	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	17	3,230,825,255	1,453,016,649	2.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	18	3,406,041,969	1,623,959,784	2.1	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	19	3,521,428,585	1,794,902,920	2.0	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	20	3,598,352,996	1,965,846,055	1.8	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
5	21	3,765,022,553	2,136,789,190	1.8	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	22	3,859,041,277	2,307,732,325	1.7	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	23	3,970,154,315	2,564,147,028	1.5	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	24	4,000,069,364	2,906,033,298	1.4	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
6	25	4,025,710,834	3,119,712,217	1.3	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	26	4,064,173,039	3,333,391,136	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	27	4,132,550,293	3,461,598,488	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	28	4,132,550,293	3,461,598,488	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
7	29	4,132,550,293	3,461,598,488	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
8	30	4,171,012,499	3,547,070,055	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal

Bulan	Minggu	BCWP	BCWS	SPI	Nilai	Keterangan
		Rp	Rp			
	31	4,205,201,126	3,632,541,623	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	32	4,273,578,380	3,760,748,974	1.1	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	33	4,406,059,310	3,888,956,326	1.1	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	34	4,581,276,023	4,059,899,461	1.1	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	35	4,961,624,499	4,277,851,958	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	36	5,320,605,083	4,457,342,250	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	37	5,380,435,180	4,619,738,229	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
9	38	5,517,189,689	4,782,134,207	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	39	5,653,944,197	4,957,350,921	1.1	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	40	5,794,972,283	5,132,567,634	1.1	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	41	6,008,651,202	5,303,510,770	1.1	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	42	6,700,970,900	5,461,633,170	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
10	43	7,158,243,787	5,611,208,413	1.3	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	44	7,380,469,862	5,756,510,078	1.3	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	45	7,500,130,057	5,901,811,743	1.3	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	46	7,782,186,230	6,047,113,408	1.3	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
11	47	8,042,874,511	6,256,518,748	1.3	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	48	8,235,185,538	6,500,112,716	1.3	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	49	8,525,788,868	7,000,121,386	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	50	8,752,288,522	7,589,875,203	1.2	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
12	51	9,128,363,420	8,252,279,852	1.1	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	52	9,615,551,355	9,051,439,009	1.1	> 1	Lebih Cepat Dari Jadwal
	53	10,107,012,869	9,910,428,263	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	54	11,154,039,572	10,816,426,880	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	55	12,017,302,405	11,611,312,458	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
13	56	13,145,527,097	12,842,103,032	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
14	57	14,372,044,092	14,354,949,778	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal

Bulan	Minggu	BCWP	BCWS	SPI	Nilai	Keterangan
		Rp	Rp			
	58	15,696,853,390	15,692,579,811	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	59	16,453,276,763	16,440,456,028	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	60	17,145,596,461	17,145,596,461	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	61	17,957,576,353	17,957,576,353	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	62	18,773,829,823	18,769,556,245	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	63	19,393,498,688	19,376,404,375	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
15	64	20,077,271,229	19,897,780,937	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	65	20,577,279,900	20,534,544,116	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	66	21,175,580,873	21,171,307,295	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	67	21,825,164,787	21,820,891,208	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	68	22,470,475,122	22,466,201,544	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
16	69	23,137,153,349	23,115,785,457	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	70	23,752,548,636	23,752,548,636	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	71	24,393,585,393	24,389,311,815	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	72	25,047,442,885	25,030,348,572	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
17	73	25,726,941,848	25,679,932,485	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	74	26,350,884,291	26,329,516,399	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	75	27,282,524,378	26,970,553,156	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	76	28,073,136,378	27,611,589,913	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
18	77	28,778,276,811	28,252,626,670	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	78	29,440,681,460	28,876,569,114	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	79	29,440,681,460	28,876,569,114	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	80	29,440,681,460	28,876,569,114	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	81	29,915,048,660	29,504,785,136	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
19	82	30,906,518,844	30,145,821,893	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	83	31,444,989,720	30,748,396,444	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
20	84	31,880,894,715	31,342,423,839	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal

Bulan	Minggu	BCWP	BCWS	SPI	Nilai	Keterangan
		Rp	Rp			
	85	32,628,770,931	31,940,724,812	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	86	33,650,156,164	32,534,752,207	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	87	33,923,665,180	33,248,439,796	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	88	34,735,645,073	33,957,853,807	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal
	89	35,534,804,230	34,671,541,397	1.0	= 1	Sesuai Dengan Jadwal

21

Sumber: Olah Data, 2024

4.5.6 Perkiraan terhadap biaya dan waktu pada penyelesaian proyek Pada minggu ke – 89

Setelah didapatkan akumulasi untuk nilai *Schedule Performance Index (SPI)* dan *Cost Performance Index (CPI)*, selanjutnya dapat digunakan untuk memperkirakan biaya dan waktu total yang digunakan untuk penyelesaian serta total keseluruhannya. Perhitungan dilakukan dengan menentukan perkiraan biaya dan waktu yang digunakan dengan peninjauan pada minggu ke - 89 dengan menggunakan hasil penilaian dari BCWP dan ACWP, serta besarnya total biaya anggaran proyek. Berikut perhitungan hingga pelaporan minggu ke – 89 dengan persamaan rumus yang digunakan (2.11) dan 2.13).

- **Perkiraan Biaya**

$$\text{BAC} = \text{Rp. } 427.357.838.000$$

$$\text{BCWP}_{\text{MINGGU KE - 89}} = \text{Rp. } 355,348,042,297.00,-$$

$$\text{ETC} = \frac{\text{Rp.}427.357.838.000 - \text{Rp.}355,348,042,297.00}{0.89}$$

$$\text{ETC}_{\text{MINGGU KE - 89}} = \text{Rp. } 80,643,786,355.34,-$$

Pada kedua nilai perkiraan biaya yang telah dihasilkan, dapat digunakan untuk menghitung nilai *Variance at Completion (VAC)* khususnya dilihat dari nilai EAC. Perhitungan tersebut menggunakan persamaan yang dirumuskan pada (2.17)

$$\text{BAC} = \text{Rp. } 427.357.838.000$$

$$\text{EAC}_{\text{MINGGU KE 89}} = \text{Rp. } 476,639,023,172.13$$

VAC =Rp.427.357.838.000

-Rp. 476,639,023,172.13

= - Rp. 49,281,185,172.13

Tabel (4.11) akan menunjukkan nilai hasil dari perhitungan untuk nilai ETC dan EAC, yang dapat dilihat pada di bawah ini.

Tabel 4. 11 Rekapulasi Nilai ETC dan EAC

Minggu	ETC	EAC
1	478,502,418,979.62	466,973,666,131.82
2	478,310,979,724.17	466,978,316,850.96
3	478,167,400,282.59	466,981,804,890.31
4	478,119,540,468.73	466,982,967,570.09
5	478,119,540,468.73	466,982,967,570.09
6	478,119,540,468.73	466,982,967,570.09
7	477,210,204,005.38	467,005,058,485.98
8	477,066,624,563.79	467,008,546,525.33
9	474,817,213,312.34	467,063,192,475.15
10	468,882,596,393.61	467,207,364,768.31
11	462,612,960,777.85	467,359,675,819.95
12	455,194,689,629.44	467,539,891,186.39
13	448,733,614,758.24	467,696,852,957.17
14	445,144,128,718.68	467,784,053,940.93
15	444,091,212,813.75	467,809,632,896.17
16	443,134,016,536.53	467,832,886,491.84
17	442,416,119,328.62	467,850,326,688.59
18	440,453,866,960.33	467,897,996,559.71
19	439,161,651,986.09	467,929,388,913.87
20	438,300,175,336.60	467,950,317,149.97
21	436,433,642,596.03	467,995,661,661.53
22	435,380,726,691.09	468,021,240,616.77
23	434,136,371,530.72	468,051,470,291.14
24	433,801,352,833.69	468,059,609,049.62
25	433,514,193,950.53	468,066,585,128.32
26	433,083,455,625.78	468,077,049,246.37
27	432,317,698,604.01	468,095,652,122.91
28	432,317,698,604.01	468,095,652,122.91
29	432,317,698,604.01	468,095,652,122.91
30	431,886,960,279.26	468,106,116,240.96
31	431,504,081,768.37	468,115,417,679.23
32	430,738,324,746.60	468,134,020,555.77

Minggu	ETC	EAC
33	429,254,670,516.92	468,170,063,629.05
34	427,292,418,148.63	468,217,733,500.18
35	423,032,894,715.02	468,321,212,000.91
36	419,012,670,350.72	468,418,877,102.72
37	418,342,632,956.67	468,435,154,619.69
38	416,811,118,913.13	468,472,360,372.77
39	415,279,604,869.59	468,509,566,125.84
40	413,700,231,012.18	468,547,934,558.69
41	411,307,240,319.15	468,606,068,547.87
42	403,553,950,473.71	468,794,422,672.80
43	398,432,950,390.61	468,918,829,409.63
44	395,944,240,069.85	468,979,288,758.38
45	394,604,165,281.75	469,011,843,792.31
46	391,445,417,566.94	469,088,580,658.03
47	388,525,968,921.44	469,159,504,124.82
48	386,372,277,297.70	469,211,824,715.08
49	383,117,809,955.17	469,290,886,940.36
50	380,581,239,820.55	469,352,508,968.88
51	376,369,576,200.81	469,454,824,789.83
52	370,913,557,420.69	469,587,370,285.15
53	365,409,678,826.70	469,721,078,460.25
54	353,684,024,430.82	470,005,935,007.21
55	344,016,342,030.95	470,240,796,323.48
56	331,381,351,171.72	470,547,743,786.33
57	317,645,584,593.69	470,881,432,884.19
58	302,809,042,296.86	471,241,863,617.08
59	294,337,855,243.51	471,447,657,938.76
60	286,584,565,398.07	471,636,012,063.69
61	277,491,200,764.53	471,856,921,222.56
62	268,349,976,317.13	472,078,993,061.21
63	261,410,303,307.33	472,247,581,629.82
64	253,752,733,089.61	472,433,610,395.18
65	248,153,134,867.90	472,569,643,929.85
66	241,452,760,927.40	472,732,419,099.54
67	234,178,069,220.57	472,909,146,426.63
68	226,951,237,327.60	473,084,711,073.94
69	219,485,106,365.32	473,266,089,120.17
70	212,593,293,169.38	473,433,515,008.99
71	205,414,321,090.27	473,607,916,976.52
72	198,091,769,569.58	473,785,806,983.40
73	190,482,059,165.72	473,970,673,068.98
74	183,494,526,342.05	474,140,424,317.37

Minggu	ETC	EAC
75	173,061,086,920.41	474,393,888,510.17
76	164,207,021,356.18	474,608,984,270.12
77	156,310,152,069.16	474,800,826,434.40
78	148,891,880,920.74	474,981,041,800.84
79	148,891,880,920.74	474,981,041,800.84
80	148,891,880,920.74	474,981,041,800.84
81	143,579,441,582.20	475,110,099,256.81
82	132,475,964,766.51	475,379,840,966.59
83	126,445,628,220.06	475,526,338,619.31
84	121,563,927,206.26	475,644,931,957.23
85	113,188,459,780.64	475,848,400,919.34
86	101,749,964,267.92	476,126,281,387.60
87	98,686,936,180.83	476,200,692,893.74
88	89,593,571,547.29	476,421,602,052.61
89	80,643,786,355.34	476,639,023,172.13

Sumber: Olah Data, 2024

- **Perkiraan Waktu**

Nilai perkiraan waktu yang digunakan dan keseluruhan untuk penyelesaian proyek merupakan hasil yang ditinjau dari SPI, BCWP, dan BCWS, Perhitungan dilakukan dengan menentukan jumlah nilai waktu yang akan digunakan untuk menyelesaikan durasi atau periode pada tertentu. Perhitungan yang dilakukan dengan rumus berikut:

Waktu Rencana = 103 minggu

Waktu Pelaporan = 89 Minggu

SPI MINGGU KE - 89 = 1.024898

Perhitungan ETS dapat menggunakan persamaan (2.15)

$$ETS_{\text{WAKTU SISA}} = \frac{103 \text{ minggu} - 89 \text{ minggu}}{1.024898} = 13.65989 \sim 14 \text{ Minggu}$$

Sedangkan untuk nilai Perkiraan EAS dihitung dengan persamaan (2.16), ialah sebagai berikut:

$$EAS_{\text{TOTAL PENYELESAIAN}} = 89 \text{ Minggu} + 14 \text{ Minggu} = 103 \text{ Minggu}$$

Sehingga TE dapat diperhitungkan dengan persamaan berikut:

$$TE = 89 \text{ minggu} + \left(\frac{103 \text{ minggu} - (89 \text{ minggu} \times 1.024898)}{1.024898} \right)$$

TE = 103 Minggu

Pada tabel (4.12) terdapat hasil rekapitulasi masa durasi pelaksanaan tepat hingga minggu ke 89.

Tabel 4. 12 Rekapitulasi Nilai Etc dan EAC

Minggu	SPI	BCWP	BCWS	ETS	EAS
1	0	-	-	0	0
2	0	-	-	0	0
3	0	-	-	0	0
4	0	42,735,783,800	-	0	0
5	0	42,735,783,800	-	0	0
6	0	42,735,783,800	-	0	0
7	2.9	123,933,773,020	42,735,783,800	33.10345	40.10345
8	3.2	136,754,508,160	42,735,783,800	29.6875	37.6875
9	3.95	337,612,692,020	85,471,567,600	23.79747	32.79747
10	5.075	867,536,411,140	170,943,135,200	18.32512	28.32512
11	3.711111	1,427,375,178,920	384,622,054,200	24.79042	35.79042
12	3.26	2,089,779,827,820	641,036,757,000	27.91411	39.91411
13	3.466667	2,666,712,909,120	769,244,108,400	25.96154	38.96154
14	3.177273	2,987,231,287,620	940,187,243,600	28.01144	42.01144
15	2.773077	3,081,250,011,980	1,111,130,378,800	31.7337	46.7337
16	2.47	3,166,721,579,580	1,282,073,514,000	35.22267	51.22267
17	2.223529	3,230,825,255,280	1,453,016,649,200	38.67725	55.67725
18	2.097368	3,406,041,968,860	1,623,959,784,400	40.52698	58.52698
19	1.961905	3,521,428,585,120	1,794,902,919,600	42.81553	61.81553
20	1.830435	3,598,352,995,960	1,965,846,054,800	45.34442	65.34442
21	1.762	3,765,022,552,780	2,136,789,190,000	46.53802	67.53802
22	1.672222	3,859,041,277,140	2,307,732,325,200	48.43854	70.43854
23	1.548333	3,970,154,315,020	2,564,147,028,000	51.66846	74.66846
24	1.376471	4,000,069,363,680	2,906,033,298,400	57.39316	81.39316
25	1.290411	4,025,710,833,960	3,119,712,217,400	60.44586	85.44586
26	1.219231	4,064,173,039,380	3,333,391,136,400	63.15457	89.15457
27	1.193827	4,132,550,293,460	3,461,598,487,800	63.66081	90.66081
28	1.193827	4,132,550,293,460	3,461,598,487,800	62.82316	90.82316
29	1.193827	4,132,550,293,460	3,461,598,487,800	61.98552	90.98552
30	1.175904	4,171,012,498,880	3,547,070,055,400	62.07992	92.07992
31	1.157647	4,205,201,125,920	3,632,541,623,000	62.19512	93.19512
32	1.136364	4,273,578,380,000	3,760,748,974,400	62.48	94.48
33	1.132967	4,406,059,309,780	3,888,956,325,800	61.78468	94.78468
34	1.128421	4,581,276,023,360	4,059,899,461,000	61.14739	95.14739
35	1.15984	4,961,624,499,180	4,277,851,958,380	58.62877	93.62877
36	1.193672	5,320,605,083,100	4,457,342,250,340	56.12932	92.12932
37	1.164662	5,380,435,180,420	4,619,738,228,780	56.66878	93.66878

Minggu	SPI	BCWP	BCWS	ETS	EAS
38	1.153709	5,517,189,688,580	4,782,134,207,220	56.34005	94.34005
39	1.140517	5,653,944,196,740	4,957,350,920,800	56.11489	95.11489
40	1.129059	5,794,972,283,280	5,132,567,634,380	55.79867	95.79867
41	1.132957	6,008,651,202,280	5,303,510,769,580	54.72404	95.72404
42	1.226917	6,700,970,899,840	5,461,633,169,640	49.71811	91.71811
43	1.275704	7,158,243,786,500	5,611,208,412,940	47.03284	90.03284
44	1.282108	7,380,469,862,260	5,756,510,077,860	46.01795	90.01795
45	1.270818	7,500,130,056,900	5,901,811,742,780	45.63989	90.63989
46	1.286926	7,782,186,229,980	6,047,113,407,700	44.2916	90.2916
47	1.285519	8,042,874,511,160	6,256,518,748,320	43.56217	90.56217
48	1.26693	8,235,185,538,260	6,500,112,715,980	43.41204	91.41204
49	1.217949	8,525,788,868,100	7,000,121,386,440	44.33684	93.33684
50	1.153153	8,752,288,522,240	7,589,875,202,880	45.96094	95.96094
51	1.106163	9,128,363,419,680	8,252,279,851,780	47.00936	98.00936
52	1.062323	9,615,551,355,000	9,051,439,008,840	48.008	100.008
53	1.019836	10,107,012,868,700	9,910,428,263,220	49.02748	102.0275
54	1.031213	11,154,039,571,800	10,816,426,879,780	47.51686	101.5169
55	1.034965	12,017,302,404,560	11,611,312,458,460	46.37838	101.3784
56	1.023627	13,145,527,096,880	12,842,103,031,900	45.91515	101.9151
57	1.001191	14,372,044,091,940	14,354,949,778,420	45.94529	102.9453
58	1.000272	15,696,853,389,740	15,692,579,811,360	44.98775	102.9877
59	1.00078	16,453,276,763,000	16,440,456,027,860	43.96571	102.9657
60	1	17,145,596,460,560	17,145,596,460,560	43	103
61	1	17,957,576,352,760	17,957,576,352,760	42	103
62	1.000228	18,773,829,823,340	18,769,556,244,960	40.99067	102.9907
63	1.000882	19,393,498,688,440	19,376,404,374,920	39.96474	102.9647
64	1.009021	20,077,271,229,240	19,897,780,937,280	38.65134	102.6513
65	1.002081	20,577,279,899,700	20,534,544,115,900	37.92108	102.9211
66	1.000202	21,175,580,872,900	21,171,307,294,520	36.99253	102.9925
67	1.000196	21,825,164,786,660	21,820,891,208,280	35.99295	102.993
68	1.00019	22,470,475,122,040	22,466,201,543,660	34.99334	102.9933
69	1.000924	23,137,153,349,320	23,115,785,457,420	33.9686	102.9686
70	1	23,752,548,636,040	23,752,548,636,040	33	103
71	1.000175	24,393,585,393,040	24,389,311,814,660	31.99439	102.9944
72	1.000683	25,047,442,885,180	25,030,348,571,660	30.97884	102.9788
73	1.001831	25,726,941,847,600	25,679,932,485,420	29.94518	102.9452
74	1.000812	26,350,884,291,080	26,329,516,399,180	28.97648	102.9765
75	1.011567	27,282,524,377,920	26,970,553,156,180	27.67982	102.6798
76	1.016716	28,073,136,378,220	27,611,589,913,180	26.5561	102.5561
77	1.018605	28,778,276,810,920	28,252,626,670,180	25.5251	102.5251
78	1.019535	29,440,681,459,820	28,876,569,113,660	24.52098	102.521
79	1.019535	29,440,681,459,820	28,876,569,113,660	23.54014	102.5401

Minggu	SPI	BCWP	BCWS	ETS	EAS
80	1.019535	29,440,681,459,820	28,876,569,113,660	22.5593	102.5593
81	1.013905	29,915,048,660,000	29,504,785,135,520	21.69829	102.6983
82	1.025234	30,906,518,844,160	30,145,821,892,520	20.48313	102.4831
83	1.022655	31,444,989,720,040	30,748,396,444,100	19.55694	102.5569
84	1.01718	31,880,894,714,800	31,342,423,838,920	18.67909	102.6791
85	1.021541	32,628,770,931,300	31,940,724,812,120	17.62043	102.6204
86	1.034283	33,650,156,164,120	32,534,752,206,940	16.4365	102.4365
87	1.020308	33,923,665,180,440	33,248,439,796,400	15.68153	102.6815
88	1.022905	34,735,645,072,640	33,957,853,807,480	14.66412	102.6641
89	1.024898	35,534,804,229,700	34,671,541,396,940	13.65989	102.6599

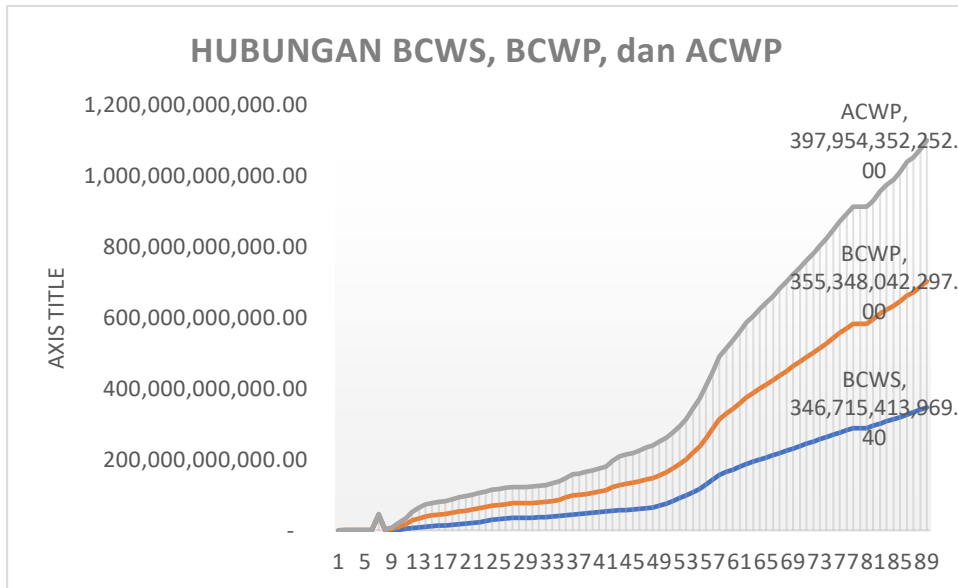
Sumber: Olah Data, 2024

4.6 Hasil Evaluasi Terhadap Penggunaan Metode *Earned Value*

Terkait Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa evaluasi perhitungan yang telah dilakukan hingga mendapatkan nilai – nilai yang meliputi penilaian kinerja proyek (BCWS, BCWP, dan ACWP), Penilaian indeks Varian Biaya (CV dan SV), penilaian Varian waktu (CPI dan SPI), dan Perkiraan waktu dan biaya terhadap durasi masa pelaksanaan pada periode tertentu. Evaluasi yang dihasilkan merupakan perolehan dari kinerja waktu dan biaya proyek hingga masa pelaksanaan proyek berakhir.

4.6.1 Penilaian kinerja biaya dan waktu proyek terhadap BCWS, BWCP, dan ACWP Minggu ke – 89

Nilai yang dihasilkan dalam penggunaan metode *Earned Value* yang meliputi *Budgeted Cost for Work Schedule* (BCWS), *Budgeted Cost for Work Performed* (BCWP), dan *Actual Cost for Work Performed* (ACWP) hingga minggu ke - 89 akan di sajikan dalam bentuk grafik garis sebagai mempermudah untuk melihat hubungan antara penilaian kinerja dari ketiga indikator tersebut. Penilaian perbandingan antara BCWS, BCWP, dan ACWP telah disajikan pada gambar grafik (4.2) di bawah ini.



Gambar 4. 2 Grafik Hubungan BCWS, BCWP, dan ACWP Hingga Minggu Ke – 89
Sumber: Olah Data, 2024

Berdasarkan kegiatan peninjauan yang dilakukan mulai dari minggu ke 1 hingga minggu ke – 89 didapatkan hasil kurva garis yang memiliki nilai baik atau terlaksana sesuai dengan target perencanaan proyek. Hal ini dapat dilihat dari garis nilai perencanaan BCWS selalu berada di bawah nilai garis Realisasi BCWP dan biaya yang dihasilkan pada ACWP. Selain itu, nilai yang ditunjukkan pada kurva *Budgeted Cost for Work Performed* (BCWP) kenaikannya selalu berada melebihi garis *Budgeted Cost for Work Schedule* (BCWS) dan posisinya tepat berada di bawah dari garis kurva sebelumnya yaitu garis untuk *Actual Cost for Work Performed* (ACWP). Pemantauan pada ketiga garis kurva tersebut dapat menjelaskan bahwa pelaksanaan yang dilakukan pada pekerjaan mengalami percepatan durasi perencanaannya dengan diiringi nilai anggaran biaya yang dikeluarkan juga lebih tinggi. Hal tersebut juga dapat dikatakan hal yang sudah sewajarnya pada pelaksanaan proyek, karena penambahan biaya yang dilakukan terjadi seiring dengan adanya percepatan pada masa durasi pekerjaan dan penambahan untuk penggunaan anggaran biaya yang masih di bawah kontrak kerja tersebut yaitu sebesar Rp. 397,954,352,252.00 dari yang

direncanakan Rp. 427.357.838.000. Sehingga yang perlu dipermasalahkan adalah jika suatu hasil dari garis kurva BCWP berada dibawah garis BCWS hal ini akan memicu adanya keterlambatan masa pelaksanaan dan pembengkakan pada pengelolaan biaya nya, namun pada proyek pembangunan Rumah Sakit Kanker Dharmais tersebut berdasarkan evaluasi menggunakan metode *Earned Value* ini memiliki kinerja waktu dan biaya yang baik.

4.6.2 Penilaian kinerja biaya dan waktu terhadap BCWS, BWCP, dan ACWP Hingga masa akhir proyek

Berdasarkan hasil penilaian yang didapat selama pengerjaan pelaksanaan proyek hingga minggu ke – 89 akan digunakan sebagai acuan dalam peninjauan untuk minggu ke – 90 hingga masa akhir proyek berlangsung yaitu 103 minggu. Perkiraan dan prediksi yang akan dilakukan berdasarkan nilai hasil BCWS, BCWP, dan ACWP yang telah diperoleh sebelumnya. Perkiraan yang telah dilakukan menggunakan *Monte Carlo* untuk melihat hasil perkiraan pada nilai hasil BCWP dan ACWP pada rentang waktu untuk minggu ke – 90 sampai dengan ke – 103. Perhitungan pada BCWS, BCWP, dan ACWP telah disajikan dalam tabel (4.13) berikut.

Tabel 4. 13 Rekapitulasi Nilai BCWS, BCWP, dan ACWP Hingga Masa Akhir Proyek

Minggu	BCWS	BCWP	ACWP
1	-	85,471,567.60	95,719,627.72
2	-	256,414,702.80	287,158,883.16
3	-	384,622,054.20	430,738,324.75
4	-	427,357,838.00	478,598,138.61
5	-	427,357,838.00	478,598,138.61
6	-	427,357,838.00	478,598,138.61
7	42,735,783,800.00	1,239,337,730.20	1,387,934,601.96
8	427,357,838.00	1,367,545,081.60	1,531,514,043.54
9	854,715,676.00	3,376,126,920.20	3,780,925,295.00
10	1,709,431,352.00	8,675,364,111.40	9,715,542,213.73
11	3,846,220,542.00	14,273,751,789.20	15,985,177,829.49
12	6,410,367,570.00	20,897,798,278.20	23,403,448,977.90
13	7,692,441,084.00	26,667,129,091.20	29,864,523,849.10

Minggu	BCWS	BCWP	ACWP
14	9,401,872,436.00	29,872,312,876.20	33,454,009,888.65
15	11,111,303,788.00	30,812,500,119.80	34,506,925,793.59
16	12,820,735,140.00	31,667,215,795.80	35,464,122,070.80
17	14,530,166,492.00	32,308,252,552.80	36,182,019,278.71
18	16,239,597,844.00	34,060,419,688.60	38,144,271,647.00
19	17,949,029,196.00	35,214,285,851.20	39,436,486,621.24
20	19,658,460,548.00	35,983,529,959.60	40,297,963,270.74
21	21,367,891,900.00	37,650,225,527.80	42,164,496,011.31
22	23,077,323,252.00	38,590,412,771.40	43,217,411,916.24
23	25,641,470,280.00	39,701,543,150.20	44,461,767,076.62
24	29,060,332,984.00	40,000,693,636.80	44,796,785,773.65
25	31,197,122,174.00	40,257,108,339.60	45,083,944,656.81
26	33,333,911,364.00	40,641,730,393.80	45,514,682,981.56
27	34,615,984,878.00	41,325,502,934.60	46,280,440,003.33
28	34,615,984,878.00	41,325,502,934.60	46,280,440,003.33
29	34,615,984,878.00	41,325,502,934.60	46,280,440,003.33
30	35,470,700,554.00	41,710,124,988.80	46,711,178,328.08
31	36,325,416,230.00	42,052,011,259.20	47,094,056,838.96
32	37,607,489,744.00	42,735,783,800.00	47,859,813,860.73
33	38,889,563,258.00	44,060,593,097.80	49,343,468,090.42
34	40,598,994,610.00	45,812,760,233.60	51,305,720,458.71
35	42,778,519,583.80	49,616,244,991.80	55,565,243,892.31
36	44,573,422,503.40	53,206,050,831.00	59,585,468,256.61
37	46,197,382,287.80	53,804,351,804.20	60,255,505,650.66
38	47,821,342,072.20	55,171,896,885.80	61,787,019,694.21
39	49,573,509,208.00	56,539,441,967.40	63,318,533,737.75
40	51,325,676,343.80	57,949,722,832.80	64,897,907,595.15
41	53,035,107,695.80	60,086,512,022.80	67,290,898,288.19
42	54,616,331,696.40	67,009,708,998.40	75,044,188,133.63
43	56,112,084,129.40	71,582,437,865.00	80,165,188,216.73
44	57,565,100,778.60	73,804,698,622.60	82,653,898,537.49
45	59,018,117,427.80	75,001,300,569.00	83,993,973,325.59
46	60,471,134,077.00	77,821,862,299.80	87,152,721,040.40
47	62,565,187,483.20	80,428,745,111.60	90,072,169,685.90
48	65,001,127,159.80	82,351,855,382.60	92,225,861,309.63
49	70,001,213,864.40	85,257,888,681.00	95,480,328,652.16
50	75,898,752,028.80	87,522,885,222.40	98,016,898,786.78
51	82,522,798,517.80	91,283,634,196.80	102,228,562,406.53
52	90,514,390,088.40	96,155,513,550.00	107,684,581,186.65
53	99,104,282,632.20	101,070,128,687.00	113,188,459,780.64
54	108,164,268,797.80	111,540,395,718.00	124,914,114,176.52
55	116,113,124,584.60	120,173,024,045.60	134,581,796,576.38
56	128,421,030,319.00	131,455,270,968.80	147,216,787,435.62
57	143,549,497,784.20	143,720,440,919.40	160,952,554,013.65

Minggu	BCWS	BCWP	ACWP
58	156,925,798,113.60	156,968,533,897.40	175,789,096,310.47
59	164,404,560,278.60	164,532,767,630.00	184,260,283,363.82
60	171,455,964,605.60	171,455,964,605.60	192,013,573,209.26
61	179,575,763,527.60	179,575,763,527.60	201,106,937,842.80
62	187,695,562,449.60	187,738,298,233.40	210,248,162,290.20
63	193,764,043,749.20	193,934,986,884.40	217,187,835,300.01
64	198,977,809,372.80	200,772,712,292.40	224,845,405,517.73
65	205,345,441,159.00	205,772,798,997.00	230,445,003,739.43
66	211,713,072,945.20	211,755,808,729.00	237,145,377,679.94
67	218,208,912,082.80	218,251,647,866.60	244,420,069,386.77
68	224,662,015,436.60	224,704,751,220.40	251,646,901,279.74
69	231,157,854,574.20	231,371,533,493.20	259,113,032,242.01
70	237,525,486,360.40	237,525,486,360.40	266,004,845,437.96
71	243,893,118,146.60	243,935,853,930.40	273,183,817,517.07
72	250,303,485,716.60	250,474,428,851.80	280,506,369,037.76
73	256,799,324,854.20	257,269,418,476.00	288,116,079,441.62
74	263,295,163,991.80	263,508,842,910.80	295,103,612,265.28
75	269,705,531,561.80	272,825,243,779.20	305,537,051,686.92
76	276,115,899,131.80	280,731,363,782.20	314,391,117,251.16
77	282,526,266,701.80	287,782,768,109.20	322,287,986,538.18
78	288,765,691,136.60	294,406,814,598.20	329,706,257,686.59
79	288,765,691,136.60	294,406,814,598.20	329,706,257,686.59
80	288,765,691,136.60	294,406,814,598.20	329,706,257,686.59
81	295,047,851,355.20	299,150,486,600.00	335,018,697,025.14
82	301,458,218,925.20	309,065,188,441.60	346,122,173,840.83
83	307,483,964,441.00	314,449,897,200.40	352,152,510,387.28
84	313,424,238,389.20	318,808,947,148.00	357,034,211,401.07
85	319,407,248,121.20	326,287,709,313.00	365,409,678,826.70
86	325,347,522,069.40	336,501,561,641.20	376,848,174,339.42
87	332,484,397,964.00	339,236,651,804.40	379,911,202,426.50
88	339,578,538,074.80	347,356,450,726.40	389,004,567,060.04
89	346,715,413,969.40	355,348,042,297.00	397,954,352,252.00

Perkiraan Nilai Hasil BCWP dan ACWP

Minggu	BCWS	BCWP	ACWP
90	353,980,497,215.40	362,836,889,112.13	406,341,113,406.31
91	361,202,844,677.60	370,011,036,283.43	414,375,442,344.03
92	368,296,984,788.40	376,988,193,103.77	422,189,161,753.60
93	375,391,124,899.20	383,842,041,241.90	429,864,787,760.73
94	382,528,000,793.80	390,618,702,700.42	437,453,972,407.18
95	389,622,140,904.60	397,347,048,149.04	444,989,047,960.02
96	396,502,602,096.40	404,045,149,560.41	452,490,253,222.22
97	403,383,063,288.20	410,724,319,321.79	459,970,256,935.63
98	409,921,638,209.60	417,391,638,569.67	467,436,989,263.91
99	415,178,139,617.00	424,051,539,833.90	474,895,414,196.12

Minggu	BCWS	BCWP	ACWP
100	419,921,811,618.80	430,706,797,714.41	482,348,639,005.76
101	423,639,824,809.40	437,359,149,008.25	489,798,608,731.06
102	427,357,838,000.00		
103	427,357,838,000.00		

Sumber: Olah Data, 2024

Dari tabel (4.13) akan digunakan sebagai acuan untuk perhitungan pada penilaian kinerja biaya dan waktu pada minggu ke – 90 hingga minggu ke – 103 atau masa akhir pelaksanaan proyek. Berikut data rekapitulasi dari perhitungan yang telah dilakukan selama 89 minggu berdasarkan indikator yang telah diperoleh, dapat terlihat pada tabel (4.14).

Tabel 4. 14 Rekapitulasi Hasil Penilaian Hingga Minggu ke - 89

Indikator	BAC	Rp. 427,357,838,000.00
VARIAN	CV	Rp. -42,606,309,955.00
	SV	Rp. 8,632,628,327.60
INDEKS	CPI	0.892936691
	SPI	1.024898311
PERKIRAAN BIAYA	ETC	Rp. 80,643,786,355.34
	EAC	Rp. 476,639,023,172.13
PERKIRAAN WAKTU	ETS	13.65989176
	EAS	102.6598918
SELISIH EAC & EAC	VAC	Rp. (49,281,185,172.13)
WAKTU SELESAI	TE	103

Sumber: Olah Data, 2024

Berdasarkan perhitungan acuan yang telah didapatkan akan direalisasikan dalam bentuk grafik hubungan BCWS, BWCP, dan ACWP untuk mempermudah pemahaman terkait penerapan metode *Earned Value* pada pelaksanaan proyek RS Kanker Dharmais.

