



JURNAL TEKNIK SIPIL LATERAL
JURNAL TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS TRIDINANTI

**ANALISIS KINERJA PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT
PANTI BHAKTININGSIH CHARITAS KECAMATAN BELITANG,
KABUPATEN OKU TIMUR**

Poppy Augustina Legislatifa¹⁾, Adefan Hendric²⁾, Ani Firda^{2)*}, Fajar Sadik Islami³⁾, Indra Syahrul Fuad²⁾

¹⁾ Mahasiswa Ilmu Teknik Program Doktor, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

²⁾ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tridianti, Palembang

³⁾ Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tridianti, Palembang

*Corresponding Author, email: anifirda@univ-tridianti.ac.id

Abstract

In a project, planning and controlling time and cost is parts of construction management project completely, Earned Value concept is one of method that can monitoring project's performance from the cost and time goodly. This research has aim to know project's performance from the time and cost side weekly, predict cost and time for job finishing rest of jobs. So it can get correction action what next will do for project developing. It use Earned Value Analysis by collecting data in the field development project Panti Bhaktiningsih Charitas Belitang Hospital. The results of the analysis of the Panti Bhaktiningsih Charitas Belitang Hospital construction project, namely the actual cost to complete the Panti Bhaktiningsih Charitas Belitang Hospital construction project from May 2017 to July 2018 was Rp. 19,883,148,800 with a Schedule Performance Index (SPI) value of 0.887 while the Cost Performance Index (CPI) was 1.034, which means that the project experienced delays in terms of schedule but incurred actual costs that were less than the work that had been carried out. Estimate to Completion (ETC) value is Rp. 7.333.436.666 and Estimate Cost at Completion (EAC) value is Rp.27.216.585.466,00 whereas Estimated Completion Date (ECD) value become 558 days from finishing the project.

Key Words: Performance, time and cost saving, Earned Value Analysis.

Abstrak

Dalam suatu proyek, perencanaan dan pengendalian biaya dan waktu merupakan bagian dari manajemen proyek konstruksi secara keseluruhan. Konsep Earned Value merupakan salah satu metode yang dapat memonitor kinerja proyek dari segi biaya dan waktu dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja proyek dari segi biaya dan waktu tiap minggunya dan memprediksi biaya dan waktu untuk dapat menyelesaikan sisa pekerjaan sehingga didapat tindakan koreksi apa yang akan dilakukan selanjutnya untuk kemajuan proyek. Metode yang digunakan yaitu metode Earned Value Analysis dengan pengumpulan data di lapangan pada proyek pembangunan Rumah Sakit Panti Bhaktiningsih Charitas Belitang. Hasil analisis dari proyek pembangunan Rumah Sakit Panti Bhaktiningsih Charitas Belitang yaitu biaya actual untuk menyelesaikan pekerjaan proyek pembangunan Rumah Sakit Panti Bhaktiningsih Charitas Belitang dari bulan Mei 2017 sampai bulan Juli 2018 adalah sebesar Rp. 19.883.148.800 dengan nilai Schedule Performance Indeks (SPI) sebesar 0,887 sedangkan Cost Performance Indeks (CPI) sebesar 1,034 yang berarti proyek mengalami keterlambatan dari segi jadwal namun mengeluarkan biaya aktual yang lebih sedikit dari pekerjaan yang sudah terlaksana. Untuk nilai Estimate to Completion (ETC) sebesar Rp. 7.333.436.666 dan nilai Estimate Cost at Completion (EAC) sebesar Rp. 27.216.585.466,00 sedangkan nilai Estimated Completion Date (ECD) menjadi 558 hari untuk penyelesaian proyek.

Kata Kunci: Kinerja, Pengendalian Waktu dan Biaya, Earned Value Analysis.

PENDAHULUAN

Saat ini industri konstruksi di Indonesia sedang berkembang pesat. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya proyek pembangunan yang dilakukan oleh negara dan swasta. Dalam domain manajemen proyek, ada tiga faktor pembatas atau tiga kendala yang mempengaruhi manajemen proyek. Faktor-faktor tersebut terdiri dari biaya, ruang lingkup, dan waktu (Nurtsani, et al 2017). Banyak hal yang perlu diperhatikan dalam suatu proyek, seperti biaya dan waktu yang diperlukan untuk melaksanakan proyek tersebut. Perencanaan dan pengelolaan biaya dan waktu adalah bagian dari manajemen proyek konstruksi secara keseluruhan. Kinerja proyek dapat dievaluasi berdasarkan kualitas serta biaya dan waktu (Septriansyah, et al 2024). Salah satu tantangan dalam melakukan evaluasi berdasarkan variabel waktu dan biaya adalah perbandingan nilai yang ditentukan proyek dengan perkiraan kinerja hingga akhir proyek. Permasalahan ini dipengaruhi oleh penentuan nilai selama periode perencanaan dan ketidakpastian yang mungkin timbul selama pelaksanaan proyek (Moerdiwanto, et al 2023; Firda, et al 2023).

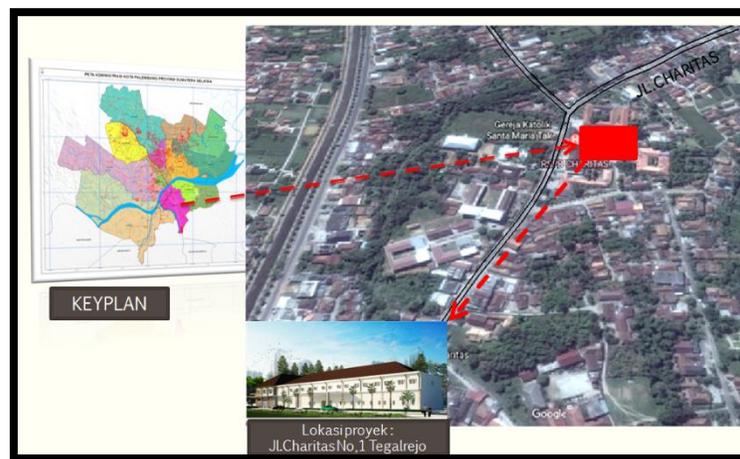
Belitang adalah sebuah kecamatan yang terletak di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Belitang berjarak sekitar 185 km dari Kota Palembang. Berdasarkan data statistik kabupaten OKU Timur jumlah penduduk yang ada di Kecamatan Belitang ini sekitar 54.367 jiwa. Kecamatan Belitang saat ini sedang mengalami perkembangan pesat hampir dalam segala bidang, salah satunya dalam bidang pembangunan. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya pembangunan infrastruktur seperti gedung pusat perbelanjaan, rumah sakit, hotel, gedung sosial kemanusiaan, maupun kantor-kantor pemerintahan. Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Dengan semakin banyaknya jumlah penduduk di kecamatan ini maka rumah sakit Panti Bhaktiningsih Charitas ini terus melakukan pembenahan pada infrastrukturnya, terbukti dengan penambahan gedung seperti gedung rawat inap serta gedung – gedung lainnya. Dengan penambahan fasilitas ini diharapkan dapat menampung lebih banyak pasien sakit yang datang dari kecamatan belitang atau dari luar kecamatan ini.

Dalam pembangunan suatu proyek konstruksi, seperti halnya proyek pembangunan Rumah Sakit Panti Bhaktiningsih Charitas ini, diperlukan pengendalian dan pengawasan biaya dalam proyek tersebut, karena pengendalian biaya proyek merupakan bagian dari manajemen proyek konstruksi secara keseluruhan. Proyek konstruksi dapat dikelola dengan baik dan mudah menggunakan metode Nilai Hasil (Earned Value). Metode ini dapat digunakan untuk memantau keberhasilan proyek dan menemukan masalah. Masa depan suatu proyek dapat diperkirakan dengan menggunakan metode pendapatan. Beberapa penelitian telah menggunakan teknik nilai yang diperoleh untuk menganalisis kinerja proyek dan memperkirakan biaya dan waktu (Christy, et al 2023). Selain itu juga menurut Ariana, et al (2023), penggunaan metode Earned Value dapat digunakan untuk menganalisis kinerja proyek apakah sesuai dengan rencana awal atau tidak dan juga dapat memberikan pengendalian yang tepat pada proyek sejenis. Hal ini juga diteliti oleh Janizar (2023) dimana hasil penelitian menunjukkan penggunaan metode Earned Value dapat memperkirakan waktu penyelesaian pekerjaan dimana dalam hal faktor cuaca, kerusakan alat berat dan sumber daya manusia tidak dapat diprediksi. Berdasarkan uraian dari peneliti terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan metode Earned Value pada pekerjaan konstruksi memiliki hasil yang efektif sehingga pada penulisan penelitian ini membahas mengenai penggunaan metode Earned Value pada kinerja proyek pembangunan rumah sakit.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian pada pembangunan Proyek Rumah Sakit Panti Bhaktiningsih Charitas berada di jalan.

Charitas No.1, Tegalrejo, Belitang, Kab. Oku Timur, Provinsi Sumatera Selatan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang dibutuhkan dalam proses pengendalian seperti jenis kegiatan proyek, waktu dimulainya kegiatan, durasi kegiatan, volume pekerjaan, biaya tiap kegiatan. Tahapan dalam analisis data merupakan urutan langkah yang dilaksanakan secara sistematis dan logis sesuai dasar teori permasalahan sehingga didapat analisis yang akurat untuk mencapai tujuan. Tahapan penelitian dalam penelitian ini yaitu studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data, yaitu menghitung tiga indikator penting antara lain *Budgeted Cost of Work Performance (BCWP)*, *Budgeted Cost of Work Schedule (BCWS)* dan *Actual Cost of Work Performance (ACWP)* (Pabalik, et al 2018; Lasmita, et al 2024). Kemudian dari ketiga indikator tersebut bisa didapatkan nilai kinerja proyek dari parameter waktu dan biaya, yaitu *Schedule Performance Index (SPI)* dan *Cost Performance Index (CPI)*. Selanjutnya menentukan biaya untuk pekerjaan tersisa *Estimate Temporary Cost (ETC)*, waktu untuk penyelesaian proyek *Estimate Temporary Date (ECD)* dan biaya total akhir proyek *Estimate At Completion (EAC)* (Firda, et al 2018; Rumere, et al 2019; Arthono, et al 2024).



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Adapun beberapa rumus yang digunakan untuk analisis data sebagai berikut:

- 1) Varians Biaya / Cost Varians (CV) dan Varians Jadwal / Schedule Varians (SV) dirumuskan:

$$\text{Varians Biaya (CV)} = \text{BCWP} - \text{ACWP} \quad (1)$$

Jika CV:

Negative (-) = Biaya di atas rencana

Nol (0) = Sesuai biaya

Positive (+) = Biaya dibawah renacana

$$\text{Varians Jadwal (SV)} = \text{BCWP} - \text{BCWS} \quad (2)$$

Jika SV:

Negative (-) = Terlambat dari jadwal

Nol (0) = Tepat waktu
Positive (+) = Lebih cepat dari jadwal

- 2) Indeks kinerja terdiri dari indeks kinerja biaya (Cost Performance Index = CPI) dan indeks kinerja jadwal (Schedule Performance Index = SPI). (Iman Soeharto, 1995)

$$\text{Indeks kinerja biaya (CPI)} = \text{BCWP} / \text{ACWP} \quad (3)$$

$$\text{Indeks kinerja jadwal (SPI)} = \text{BCWP} / \text{BCWS} \quad (4)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyek Pembangunan Rumah Sakit Panti Bhaktiningsih Charitas dilaksanakan dalam kurun waktu 78 minggu dengan nilai kontrak sebesar Rp. 28,100,000,000 Dalam penelitian ini data yang diperoleh adalah selama 64 laporan minggu. Salah satu yang dilaporkan dalam laporan mingguan adalah bobot pekerjaan, yaitu bobot rencana dan bobot pelaksanaan pekerjaan.

Budget Cost Of Work Schedule (BCWS)

BCWS merupakan anggaran biaya yang dialokasikan berdasarkan rencana kerja yang telah disusun terhadap waktu. BCWS dihitung dari akumulasi anggaran biaya yang direncanakan untuk pekerjaan dalam periode tertentu. Bobot rencana per Minggu berdasarkan laporan mingguan, bobot rencana keseluruhan didapat dari time schedule sedangkan anggaran rencana berdasar dari RAB. Berdasarkan tabel pengolahan data minggu ke-1 sampai minggu ke-64, hasil perhitungan BCWS di tiap pekerjaan dapat diakumulasikan dan hasil akumulasi merupakan total BCWS untuk masing- masing minggu.

Contoh perhitungan minggu per-1

Bobot rencana per minggu	=	0,13 %
Bobot rencana keseluruhan persiapan	=	1,15616 %
Anggaran pekerjaan persiapan	=	Rp. 324.881.678,06
BCWS Pekerjaan persiapan	=	(0.13 %)/(1.15616%) x Rp. 324.881.678,06
	=	Rp. 4.165.149,65

Untuk perhitungan nilai BCWS pada minggu sebelum dan minggu berikutnya dilakukan cara yang sama seperti perhitungan diatas.

Pada minggu ke-1 ada dua item pekerjaan yang, item pertama pekerjaan persiapan dengan % rencana persiapan 0,01%, bobot rencana 1,15616% didapat nilai BCWS nya Rp. 4.165.149,65 dan item kedua pekerjaan tanah dengan % rencana 0,11%, bobot pekerjaan 0,94271% didapat nilai BCWS Rp. 31.135.054,02. Jadi total biaya rencana pada pekerjaan minggu pertama Rp. 35.300.203,67

Perhitungan Budget Cost Of Work Performance (BCWP)

Contoh Perhitungan :

$$\begin{aligned} \text{Akumulasi bobot realisasi persiapan} &= 0,179 \% \\ \text{Bobot total pekerjaan persiapan} &= 1.16 \% \\ \text{Anggaran pekerjaan persiapan} &= \text{Rp. } 324.881.678,06 \\ \text{BCWP Pekerjaan persiapan} &= (0.179 \%) / (1.16 \%) \times \text{Rp. } 324.881.678,06 \\ &= \text{Rp. } 50.411.107,81 \end{aligned}$$

Tabel 1. Hasil perhitungan BCWS setiap minggunya

TABEL PERHITUNGAN BCWS SETIAP PEKERJAAN PADA MINGGU KE -1

NO.	RENCANA URAIAN PEKERJAAN	ITEM RAB	% RENCANA PEKERJAAN	BOBOT PEKERJAAN	BCWS
1	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 324,881,673.06	0.01	1.15616	Rp 4,165,149.65
2	PEKERJAAN TANAH	Rp 264,901,291.27	0.11	0.94271	Rp 31,135,054.02
3	PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH	Rp 1,859,052,324.92	0.00	6.61584	Rp -
4	PEKERJAAN STRUKTUR ATAS	Rp 4,843,544,085.24	0.00	17.23681	Rp -
5	PEKERJAAN BAJA	Rp 1,020,665,043.61	0.00	3.63226	Rp -
6	BANGUNAN GWT	Rp 793,859,477.81	0.00	2.82512	Rp -
7	PEKERJAAN TAMBAHAN	Rp 182,518,000.00	0.00	0.64953	Rp -
8	ARSITEKTUR LANTAI 1	Rp 3,051,518,656.91	0.00	10.85950	Rp -
9	ARSITEKTUR LANTAI 2 DAN ATAP	Rp 4,573,887,766.98	0.00	16.27718	Rp -
10	PEKERJAAN SITE DEVELOPMENT	Rp 433,599,315.21	0.00	1.54306	Rp -
11	PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL	Rp 10,120,519,985.00	0.00	36.01609	Rp -
12	PEKERJAAN PENYALUR PETIR	Rp 44,425,000.00	0.00	0.15810	Rp -
13	PEKERJAAN INSTALASI NURSECALL	Rp 199,024,000.00	0.00	0.70827	Rp -
14	PEKERJAAN SITEPLAN, MUSHOLAH & PEKERJAAN TAMBAHAN	Rp 363,603,380.00	0.00	1.29396	Rp -
15	TEST SISTEM ME	Rp 24,000,000.00	0.00	0.08541	Rp -
TOTAL		Rp 28,100,000,000.00	0.13	100.00	Rp 35,300,203.67

Tabel 2. Perhitungan BCWP Setiap Minggunya

TABEL PERHITUNGAN BCWP SETIAP PEKERJAAN PADA MINGGU KE -1

NO.	RENCANA URAIAN PEKERJAAN	ITEM RAB	% REALISASI PEKERJAAN	BOBOT PEKERJAAN	BCWP
1	PEKERJAAN PERSIAPAN	Rp 324,881,673.06	0.179	1.16	Rp 50,411,107.81
2	PEKERJAAN TANAH	Rp 264,901,291.27	-	0.94	-
3	PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH	Rp 1,859,052,324.92	-	6.62	-
4	PEKERJAAN STRUKTUR ATAS	Rp 4,843,544,085.24	-	17.24	-
5	PEKERJAAN BAJA	Rp 1,020,665,043.61	-	3.63	-
6	BANGUNAN GWT	Rp 793,859,477.81	-	2.83	-
7	PEKERJAAN TAMBAHAN	Rp 182,518,000.00	-	0.65	-
8	ARSITEKTUR LANTAI 1	Rp 3,051,518,656.91	-	10.86	-
9	ARSITEKTUR LANTAI 2 DAN ATAP	Rp 4,573,887,766.98	-	16.28	-
10	PEKERJAAN SITE DEVELOPMENT	Rp 433,599,315.21	-	1.54	-
11	PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL	Rp 10,120,519,985.00	-	36.02	-
12	PEKERJAAN PENYALUR PETIR	Rp 44,425,000.00	-	0.16	-
13	PEKERJAAN INSTALASI NURSECALL	Rp 199,024,000.00	-	0.71	-
14	PEKERJAAN SITEPLAN, MUSHOLAH & PEK	Rp 363,603,380.00	-	1.29	-
15	TEST SISTEM ME	Rp 24,000,000.00	-	0.09	-
TOTAL		Rp 28,100,000,000.00	0.179	100.00	Rp 50,411,107.81

Pada minggu ke-1 hanya ada pekerjaan persiapan, biaya yang dibutuhkan untuk pekerjaan persiapan senilai Rp. 324.881.673,06 dengan % realisasi pekerjaan persiapan 0,179%, bobot pekerjaannya 1,16% didapat nilai BCWP Rp.50.411.107,81. jadi total untuk pekerjaan persiapan sebesar Rp. 50.411.107,81.

Perhitungan ACWP (Actual Cost of Work Performed)

Contoh perhitungan Actual Cost Pada minggu ke – 1 dibulan pertama masa peninjauan adalah sebagai berikut:

Upah Tenaga Kerja	= Rp. 10.746.800,00
Biaya Bahan/Material	= Rp. 7.381.000,00
Biaya peralatan	= Rp. 2.202.100,00
Jumlah	= Rp. 20.329.900,00

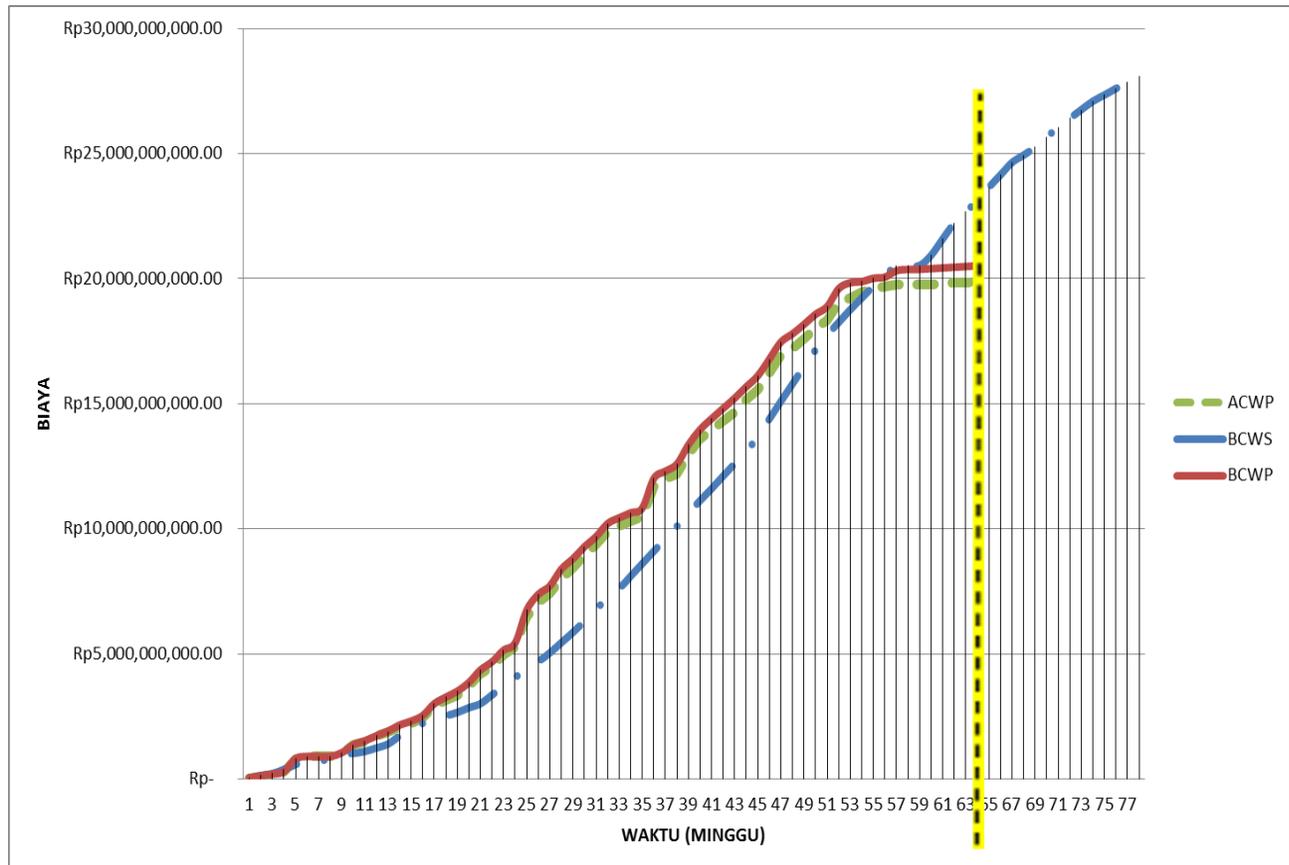
Tabel 3. Perhitungan ACWP Minggu ke-1

MINGGU KE - 1												
UPAH TENAGA KERJA												
NO	URAIAN	SAT	VOLUME PER HARI							JUMLAH	HARGA SATUAN	BIAYA
			SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU	MINGGU			
1	Site Manager	O.H		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6	120,000	720,000.00
2	Pelaksana Lapangan	O.H	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	7	100,000	700,000.00
3	Drafter	O.H		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	6	80,000	480,000.00
4	Logistik	O.H	2	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	14	80,000	1,120,000.00
5	Mandor	O.H	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	7	92,100	644,700.00
6	Tukang	O.H	2	2.00	2.00	8.00	8.00	8.00	8.00	38	82,200	3,123,600.00
7	Pekerja	O.H	5	5.00	5.00	9.00	9.00	11.00	11.00	55	72,300	3,976,500.00
											UPAH TENAGA KERJA	10.764.800.00
BIAYA BAHAN / MATERIAL												
NO	URAIAN	SAT	VOLUME PER HARI							JUMLAH	HARGA SATUAN	BIAYA
			SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU	MINGGU			
1	Papan 2/20 x 400	m ³	2							2	1,595,000	3,190,000.00
2	Kayu Bulat	Btg	100							100	7,700.00	770,000.00
3	Kayu 5/7 x 400	m ³	2							2	1,595,000	3,190,000.00
4	Paku 2"	kg	10							10	23100	231,000.00
											BIAYA BAHAN / MATERIAL	7.381.000.00
ALAT YANG DIGUNAKAN												
NO	URAIAN	SAT	VOLUME PER HARI							JUMLAH	HARGA SATUAN	BIAYA
			SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU	MINGGU			
1	Palu	bh	5.00							5.00	1,000.00	5,000.00
2	Linggis	bh	3.00							3.00	1,000.00	3,000.00
3	Gergaji kayu	bh	3.00							3.00	1,000.00	3,000.00
4	Godem @ 5 Kg	bh	3.00							3.00	1,200.00	3,600.00
5	excavator Pc 75	unit		1	1	1	1	1		5.00	400,000.00	2,000,000.00
6	Genset	unit							1	1.00	50,000.00	50,000.00
7	Gunting Besi Duduk 28 mm	bh							3	3.00	2,500.00	7,500.00
8	Stamper Robbin	bh								-	100,000.00	-
9	Gerobak Sorong	bh							10	10.00	5,000.00	50,000.00
10	Sekop Pasir	bh							10	10.00	2,000.00	20,000.00
11	Sekop Koral	bh							10	10.00	2,000.00	20,000.00
12	Cangkul	bh							10	10.00	2,000.00	20,000.00
13	Jack hammer	Unit							1	1.00	20,000.00	20,000.00
											ALAT YANG DIGUNAKAN	2.202.100.00

Pada perhitungan ACWP Minggu ke-1, ada tiga item yang pertama upah untuk tenaga kerja dengan jumlah biayanya sebesar Rp. 10.746.800,00, yang kedua biaya bahan/material sebesar Rp. 7.381.000,00, dan untuk biaya peralatan yang digunakan sebesar Rp. 2.202.100,00. Jadi total biaya untuk ketiga item pekerjaan adalah Rp. 20.329.900,00. Dengan menggunakan ketiga indikator tersebut, dapat dilakukan pengukuran prestasi, dan perhitungan SV (*Schedule Varians*).

Perhitungan Varians dan Indeks Kinerja Proyek

Dari nilai BCWS dan BCWP didapatkan nilai variasi waktu (SV), Variasi biaya (CV), Indeks kinerja jadwal (SPI) dan indeks kinerja biaya (CPI).



Gambar 2. Grafik ACWP, BCWS dan BCWP

Contoh perhitungan nilai SV pada minggu ke – 1:

$$\begin{aligned} SV &= BCWP - BCWS \\ &= 50,411,107.81 - 35,300,203.67 = 15.110.904,14 \end{aligned}$$

Contoh perhitungan nilai CV pada minggu ke – 1 :

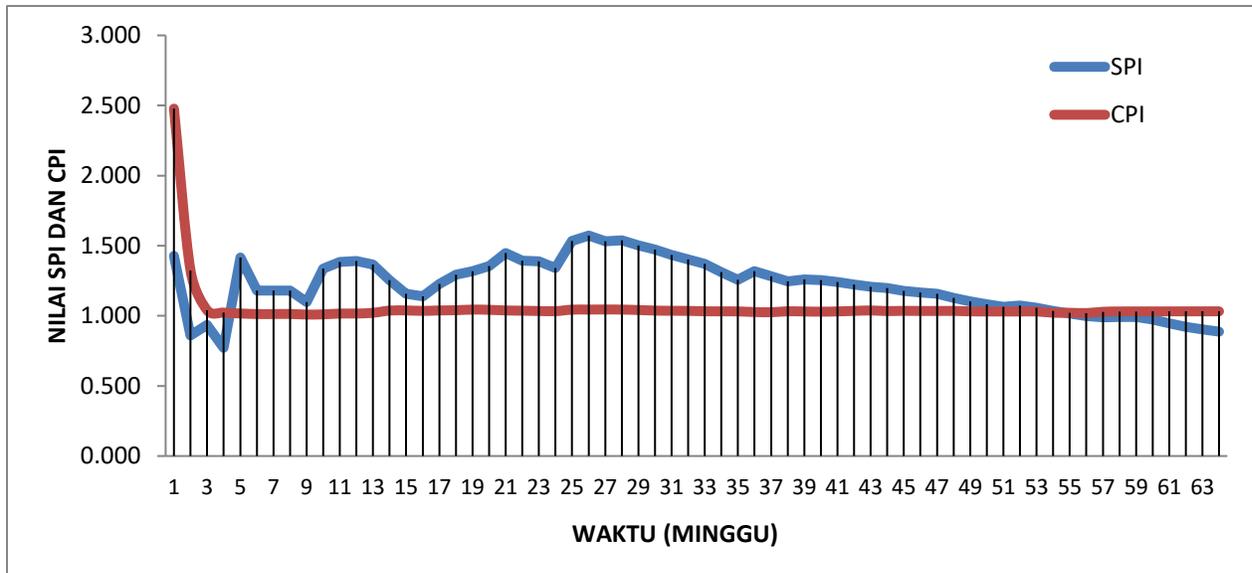
$$\begin{aligned} CV &= BCWP - ACWP \\ &= 50.411.107,81 - 20.347.900,00 = 30.063.207,81 \end{aligned}$$

Contoh perhitungan nilai SPI pada minggu ke- 1:

$$\begin{aligned} SPI &= BCWP / BCWS \\ &= 35.300.203,67 - 50.411.107,8 = 1,428 \end{aligned}$$

Contoh perhitungan CPI pada minggu ke – 1

$$\begin{aligned} \text{CPI} &= \text{BCWP} / \text{ACWP} \\ &= 50.411.107,81 / 20.347.900 = 2,4775 \end{aligned}$$



Gambar 3. Grafik SPI dan CPI

Analisa Perkiraan Biaya Total Proyek Dan Waktu Penyelesaian Proyek Sampai Minggu Ke – 64

Perkiraan biaya akhir untuk menyelesaikan proyek dapat dilakukan dengan menggunakan indikator-indikator yang diperoleh pada saat pelaporan untuk memberikan peramalan akhir proyek.

ETC (*Estimate to Completion*) : perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa, diperoleh dengan :

$$\begin{aligned} \text{Anggaran ETC} &= \text{Rp. } 28.100.000.000,00 \\ \text{BCWP} &= \text{Rp. } 20.517.226.487,58 \\ \text{CPI} &= 1,034 \\ \text{ETC} &= (\text{Rp.}28.100.000.000,00 - \text{Rp. } 20.517.226.487,58) / (1,034) \\ \text{ETC} &= \text{Rp. } 7.333.436.666 \end{aligned}$$

EAC (*Estimate at Completion*) : perkiraan total biaya proyek, diperoleh dengan :

$$\begin{aligned} \text{ETC} &= \text{Rp. } 7.333.436.666 \\ \text{ACWP} &= \text{Rp. } 19.883.148.800,00 \\ \text{EAC} &= \text{Rp. } 19.883.148.800 + \text{Rp. } 7.333.436.666 \end{aligned}$$

$$= \text{Rp. } 27.216.585.466,00$$

ECD (*Estimated Completion Date*) : Perkiraan Jadwal Penyelesaian Proyek, diperoleh dengan :

$$\text{ECD} = (\text{Sisa waktu} / \text{SPI}) + \text{Waktu terpakai}$$

$$\text{Sisa waktu} = 78 \text{ minggu (Waktu rencana)} - 64 \text{ minggu (Waktu terpakai)} = 98 \text{ hari}$$

$$\text{SPI} = 0,887$$

$$\text{Waktu Terpakai} = 64 \text{ minggu} \times 7 \text{ hari} = 448 \text{ hari}$$

$$\text{ECD} = (98 / 0,887) + 448 = 558 \text{ Hari}$$

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pengolahan data proyek dengan menggunakan metode Nilai Hasil ,maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Biaya actual untuk menyelesaikan pekerjaan proyek pembangunan Rumah Sakit Panti Bhaktiningsih Charitas Belitang dari bulan Mei 2017 sampai bulan Juli 2018 adalah sebesar Rp. 19.883.148.800,00. Berdasarkan hasil perhitungan, Schedule Performance Indeks (SPI) sebesar 0,887 sedangkan Cost Performance Indeks (CPI) sebesar 1,034 yang berarti proyek mengalami keterlambatan dari segi jadwal namun mengeluarkan biaya aktual yang lebih sedikit dari pekerjaan yang sudah terlaksana. Untuk nilai Estimate to Completion (ETC) sebesar Rp. 7.333.436.666 dan nilai Estimate Cost at Completion (EAC) sebesar Rp. 27.216.585.466,00.
- 2) Waktu aktual untuk menyelesaikan pekerjaan Pembangunan Rumah Sakit Panti Bhaktiningsih Charitas Belitang, diperoleh dari Perkiraan Jadwal Penyelesaian Proyek Estimated Completion Date (ECD) terhitung 558 Hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariana, I. K. A., & Lestari, D. A. (2023). Analisis kinerja proyek optimalisasi SPAM Gatak Kabupaten Sukoharjo dengan metode earned value. *Journal of Integrated System*, 6(1), 87-102.
- Arthono, A., Rahayu, D., & Purbakawaca, R. (2024). Analisis Biaya dan Waktu dengan Menggunakan Metode Nilai Hasil (Earned Value) pada Proyek Pembangunan Mako Polres Jakarta Barat. *Jurnal Komposit: Jurnal Ilmu-ilmu Teknik Sipil*, 8(2), 309-315.
- Christy, G. M., Puspasari, V. H., & Nuswantoro, W. (2023). Analisis Pengendalian Biaya dan Waktu Dengan Metode Nilai Hasil Pada Pembangunan Jalan Simpang Empat Gedung Baru Universitas Palangka Raya: Analysis of Cost and Time Control With Earned Value Method on The Construction of The Four-Way Intersection of The Palangka Raya University's New Building. *Bentang: Jurnal Teoritis Dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 11(2), 209-216.

- Firda, A. (2023). Produktivitas Pekerja Dengan Menggunakan Metode Work Sampling (Pekerjaan Pemasangan Tiang Pancang). *Jurnal Teknik Sipil Lateral*, 1(1), 15-25.
- Janizar, S. (2023). Penerapan Metode Earned Value Analysis Terhadap Waktu Penjadwalan: Studi Kasus: Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru (RKB) Pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kab. Karawang. *Jurnal Konstruksi*, 21(1), 113-120.
- Jurnal, R. T. (2018). Penerapan Value Engineering Pada Pekerjaan Konstruksi Studi Kasus Proyek Pembangunan Rumah Sakit Umum Provinsi Sumatera Selatan: Ani Firda, Sandi Saputra. In *Forum Mekanika* (Vol. 7, No. 2, pp. 78-86).
- Lasmita, R., & Ardeline, M. (2024). Earned Value Analysis Terhadap Waktu dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung Pasar Padang Panjang. *Jurnal Kendali Teknik dan Sains*, 2(3), 221-238.
- Moerdiwanto, M. F., & Zuhdy, A. Y. (2023). Analisa Perhitungan Waktu dan Biaya pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Balai Pemuda Surabaya dengan Metode Earned Value Management. *Jurnal Teknik ITS*, 12(1), D15-D21.
- Nurtsani, R. A., Septiadi, D. R., & Suharyanto, S. (2017). Pengendalian Biaya Dan Waktu Proyek Dengan Metode Konsep Nilai Hasil (Earned Value). *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 6(4), 460-470.
- Pabalik, C. P., Walangitan, D. R., & Pratisis, P. A. (2018). Analisis Nilai Hasil Terhadap Waktu Pada Proyek Konstruksi. (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi). *Jurnal Sipil Statik*, 6(11).
- Rumere, E. Y., Tjakra, J., & Ingkiriwang, R. L. (2019). Konsep Nilai Hasil Terhadap Waktu Dan Biaya Pada Pekerjaan Proyek Pembangunan Rumah Postulat Ursulin Ende Nusa Tenggara Timur. *TEKNO*, 17(73).
- Septriansyah, V., Umari, Z. F., Wartini, W., Akhirini, A., & Anugerah, R. (2024). ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN AKSES BUMI PERKEMAHAN GANDUS DENGAN METODE EARNED VALUE. *Jurnal Teknik Sipil LATERAL*, 2(1), 9-18.
- Soeharto, Iman, 1995, *Management proyek : dari konseptual sampai operasional*, Jakarta : Erlangga
Soeharto, Iman 1995, *Management Proyek : dari konseptual sampai operasional*, Jakarta : Erlangga, Edisi kedua.