

# ANALISIS PENGAWASAN WAKTU DAN BIAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE NILAI HASIL PADA PROYEK PEMBANGUNAN STADION TIPE B KABUPATEN OKU SELATAN

*M. Jepri<sup>1</sup>, Yuliantini Eka Putri<sup>2</sup>, Marinda Gusti Akhiria<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Teknik Sipil Unbara, Jl. Ki Ratu Penghulu Karang Sari No. 02301, Baturaja 32115, Indonesia  
<sup>1</sup>[mjepri838@gmail.com](mailto:mjepri838@gmail.com), <sup>2</sup>[yuliantini6774@gmail.com](mailto:yuliantini6774@gmail.com), <sup>3</sup>[marindagusti@yahoo.co.id](mailto:marindagusti@yahoo.co.id)*

## ABSTRACT

Cost and time control is part of overall project management. Besides assessment in terms of quality, the achievement of a project can also be assessed in terms of cost and time. The cost has been incurred and the time taken to complete a project can be measured quantitatively continuing deviation from the plan. The result value concept method is the concept of calculating the amount of costs according to the budget in accordance with the work that has been completed or carried out. In line with the development of the increasing level of project complexity, it often happens project completion delays and cost overruns. Based on the results of research that has carried out until the 6th month of the Type B Stadium Construction Project, South OKU Regency with using the Earned Value method, several conclusions were obtained in this study. To the time performance of the ECD value is 10.4 months. This shows the implementation time of the Development project South OKU Regency Type B Stadium will experience a delay of 2.4 months because at first project is planned in 8 months. For cost performance the value of ETC is Rp. 3,726,089,899 grades ETC shows the estimated final project cost decreased by 27.6% (Rp. 2,258,688,297) initially planned Rp. 8,196,080,794. Suggestions that can be given in this project is to complete a Review Design and CCO (Contract Change Order) as well as add time or Time Addendum.

Keyword : Project control analysis

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Pengendalian suatu pekerjaan di proyek mencakup semua kegiatan-kegiatan yang terdapat dalam proyek, sehingga dalam penyelesaian suatu proyek harus memperhatikan pelaksanaannya dan memperhatikan system pengendaliannya agar dalam pengendalian dapat memperhatikan sumber daya diantaranya ialah waktu, biaya dan presentasi dari pekerjaan proyek tersebut agar dapat terlaksana sebaik mungkin. Pengendalian bertujuan untuk menjamin penyelesaian proyek supaya terlaksana sesuai dengan spesifikasi, tepat waktu dan sanggup mendayagunakan sumber daya yang telah ada.

Pengendalian dan perencanaan biaya serta waktu ialah bagian dari manajemen proyek konstruksi secara keseluruhan. Biaya yang dikeluarkan serta waktu yang dipergunakan dalam penyelesaian suatu proyek harus diukur secara berkelanjutan penyimpangannya terhadap rencana. Adanya ketidak sesuaian biaya dan waktu yang besar menandakan proses pengerjaan proyek yang buruk. Adapun indikator prestasi proyek ialah biaya dan waktu maka dua hal inilah yang harus di perhatikan sebagai tindakan pencegahan agar pelaksanaan proyek berjalan lancar.

### 1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari keterangan di atas, permasalahan yang akan diteliti ialah “Bagaimana kapasitas waktu dan biaya pada proyek Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan dengan menggunakan Metode Nilai Hasil?”

### 1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini ialah mengetahui seberapa lama waktu yang telah di laksanakan dan seberapa besar biaya pada proyek pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan dengan menggunakan Metode Nilai Hasil.

### 1.4 BATASAN MASALAH

- a. Pengendalian pada proyek pembangunan.
- b. Segala sesuatu yang berhubungan dengan organisasi proyek tidak dibahas.
- c. Tidak menghitung suku bunga serta denda akibat keterlambatan pelaksanaan proyek.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

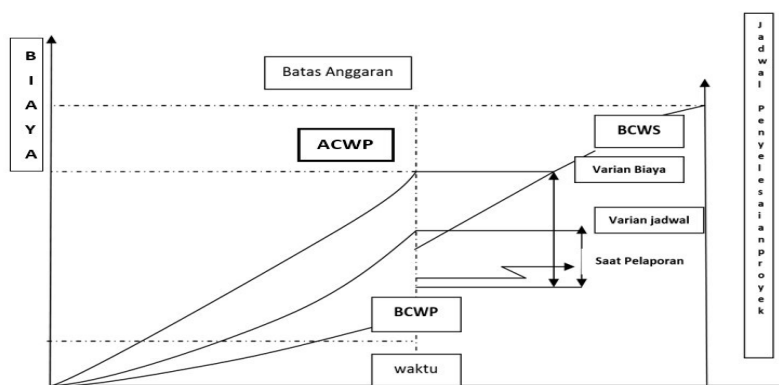
### 2.1 KONSEP NILAI HASIL (EARNED VALUE)

Menurut Soeharto (1995), Metode konsep nilai hasil adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah di selesaikan atau dilaksanakan. Dari sistem pengaturan biaya dapat dihasilkan laporan kinerja proyek dan perkiraan biaya proyek, sedangkan dari sistem jadwal dapat di peroleh laporan akhir penyelesaian proyek. Informasi pengelolaan pembangunan dari kedua sistem tersebut saling melengkapi. Maka dari itu, dibutuhkan suatu sistem bisa mengintegrasikan antara informasi waktu dan biaya. Untuk kepentingan tersebut, konsep earned value bisa dipergunakan sebagai acuan kinerja yang mencakup antara aspek biaya dan waktu.

Menurut Ervianto (2004) dalam system pengendalian berbasis Earned Value ada 3 (tiga) indikator yang digunakan sebagai fondasi dasar adalah sebagai berikut :

- a. ACWP ( Actual Cost of Work Performance ).  
ACWP ialah biaya aktual dari pekerjaan proyek yang telah di keluarkan atau jumlah total pengeluaran biaya aktual suatu proyek yang terjadi selama melaksanakan pekerjaan pada suatu periode ditentukan.
- b. BCWP ( Budgeted Cost Of Work Performance )  
BCWP ialah biaya yang telah terealisasi dari sebuah pekerjaan pekerjaan proyek yang dicapai atau persentase dari anggaran suatu pekerjaan yang harusnya telah dibelanjakan untuk persentase pekerjaan yang ditentukan pada suatu kegiatan pekerjaan proyek yang telah terlaksana.
- c. BCWS ( Budgeted Cost Of Work Scheduled )  
BCWS ialah biaya yang dialokasikan dari pekerjaan yang telah direncanakan atau bagian biaya proyek yang telah direncanakan untuk dikuarkan pada suatu pekerjaan proyek kegiatan antara tanggal mulai hingga tanggal selesai kegiatan yang dilaksanakan, yang dapat dari time schedule yaitu Gantt Bar Chart dan kurva S.

Dari ketiga indikator konsep nilai hasil di atas maka kita dapat mengukur kinerja keuangan dari jadwal dalam proyek pada setiap waktu ( Soeharto, 2005 ). Adapun hubungan ketiga indikator konsep nilai hasil dapat di lihat pada Gambar 2.

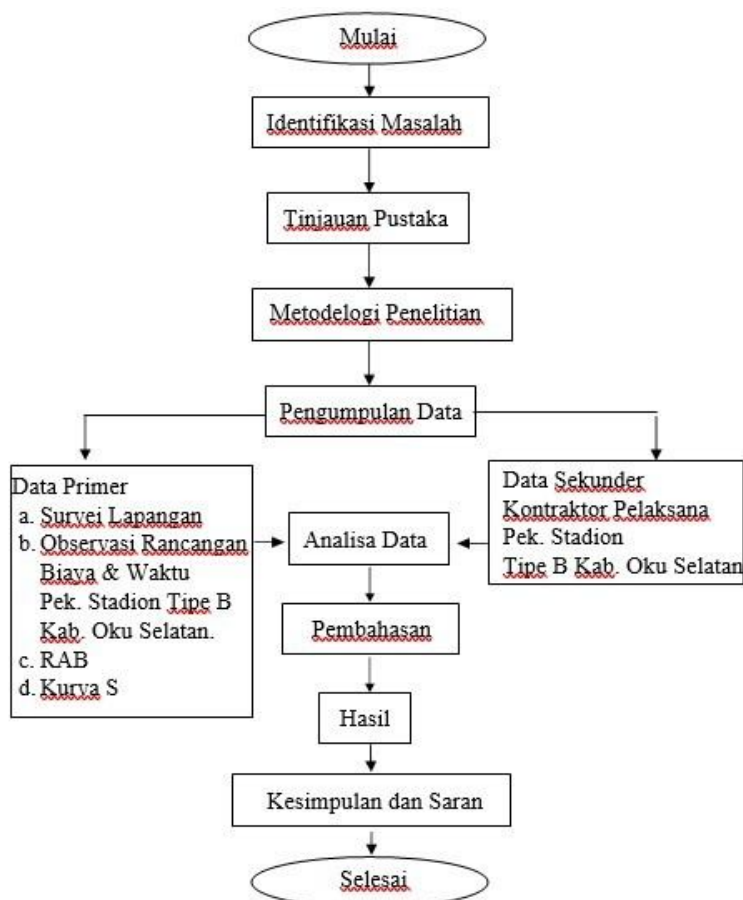


Gambar 2. Hubungan BCWS, BCWP, ACWP disajikan di kurva S “sumber : Soeharto, 2005”

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 DIAGRAM ALIR PENELITIAN

Tahapan penelitian di sajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alir Penelitian

#### 3.2 PENGUMPULAN DATA

Dengan mengumpulkan bahan dari studi literatur, baik berupa buku yang telah dipublikasikan secara umum maupun dengan mengembangkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan serta kolaborasi antara data primer dan data sekunder yang dilakukan dalam rangka sebagai proses pengumpulan data, yang mana prosesnya ialah berupa :

- a. Pengumpulan data primer  
Merupakan pengumpulan data perencanaan proyek dan data pelaksanaan pekerjaan suatu proyek, dimana pengumpulan data ini dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan yaitu melalui Survei Lapangan ,observasi terhadap rancangan anggaran biaya (RAB) dan waktu pelaksanaan proyek serta hal – hal yang terjadi di lapangan dan melakukan wawancara kepada pelaksana lapangan ( Pembanguna Stadion Tipe B Kab. Oku Selatan) untuk mengetahui kinerja pelaksana yang berhubungan dengan pengendalian proyek diwilayah studi ini.
- b. Pengumpulan data sekunder  
Di peroleh dari instansi – instansi terkait. Adapun instasi-instansi pemerintah, swasta maupun instansi terkaid yang dalam hal ini adalah Pemerintah Kab. Oku Selatan, kontraktor pelaksana dan konsultan pengawas. Teori– teori yang berhubungan dan yang menunjang serta membantu penelitian maupun hasil– hasil studi mengenai obyek penelitian dalam rangka memecahkan beberapa permasalahan dalam proses penelitian dan analisisnya. Teori yang dibahas antara lain teori yang berkaitan dengan Earned Value terutama komponen – komponen yang mendukung metode tersebut.

### 3.3 DATA PERENCANAAN PROYEK

Data ini berfungsi sebagai dasar selama proses pengendalian untuk seluruh fungsi manajemen. Dalam hal ini pengendalian dengan system monitoring kemajuan dan mengevaluasi hasil proyek akibat terjadinya penyimpangan atau ketidak sesuaian dalam hal waktu dan biaya. Data- data tersebut di dapat dari lapangan antara lain sebagai berikut.

#### a. Data Rencana Anggaran Proyek

Data ini merupakan rencana pengeluaran biaya proyek yang didalamnya terdiri dari perincian jenis pekerjaan, volume pekerjaan, yang disertai dengan volume dan sumber daya yang digunakan. Sehingga total biaya yang digunakan pada masing – masing pekerjaan dapat diketahui.

#### b. Data Harga Satuan

Data harga satuan terdiri dari daftar harga satuan berupa material dan upah pekerja serta peralatan, yang dirangkum menjadi harga satuan per item pekerjaan.

#### c. Data Jadwal Pelaksanaan

Jadwal pelaksanaan proyek/time schedule dapat menunjukkan kapan berlangsungnya suatu kegiatan, sehingga dapat digunakan untuk merencanakan kegiatan dan pengendalian pelaksanaan proyek secara keseluruhan. Dalam hal ini data jadwal pelaksanaannya menggunakan metode Kurva S yang berisi berbagai item pekerjaan.

### 3.4 DATA PELAKSANAAN PROYEK

Data ini digunakan sebagai acuan selama dalam proses pengendaliannya itu pengendalian untuk seluruh fungsi manajemen.

Dalam hal ini pengendalian dengan system monitoring kemajuan- kemajuan dan mengevaluasi hasil proyek akibat terjadinya penyimpangan – penyimpangan dalam hal waktu, biaya dan kualitas proyek / pekerjaan.

#### a. Data Laporan Mingguan dan Bulanan

Laporan mingguan proyek dibuat satu minggu sekali untuk memperoleh gambaran mengenai kemajuan proyek yang telah dilaksanakan dalam satu minggunya, data ini berisi kan pemakaian sumber daya, material dan presentasi pekerjaan dalam seminggu serta jenis pekerjaan yang telah diselesaikan. Sedangkan untuk laporan bulanan dirangkum dari hasil mingguan untuk kebutuhan laporan bulanan dan laporan pada saat penarikan termin.

#### b. Data Gambar Proyek

Data gambar ini diperoleh guna menampilkan informasi proyek serta rencana proyek secara keseluruhan.

### 3.5 TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Teknik sebagai berikut:

#### a. Teknik Analisa Kuantitatif Deskriptif

Metode ini menjabarkan hasil dari penggunaan metode yang digunakan sehingga menjadi jelas maksudnya. Selain itu juga digunakan untuk menerangkan data-data yang membutuhkan penjabaran dan penjelasan. Penekanan analisis ini pada ketajaman dan kepekaan berpikir dan menganalisis suatu masalah atau kecenderungan yang terjadi di lapangan.

#### b. Teknik Analisis Kuantitatif

Merupakan Teknik yang di gunakan untuk menganalisis informasi kuantitatif (data yang dapat diukur, di uji dan diinformasikan dalam bentuk seperti persamaan dan tabel).

Teknik Analisis kuantitatif yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain:  
Penerapan dalam menganalisa hasil dari Metoda Nilai Hasil, dilakukan beberapa aspek yang perlu diketahui antara lain :

1. Status Date, didapat dari laporan mingguan proyek yang akan dianalisa.
2. Percentage (%) Complete, didapat dari total volume pekerjaan yang telah diselesaikan pada saat pelaporan (status date) dibagi volume total pekerjaan yang direncanakan menurut anggaran dasar proyek tersebut, sehingga (%) complete dapat di hitung dengan rumus :

$$(\%) \text{ complete} = \frac{\text{Vol. Aktual Pekerjaan saat status date} \times 100\%}{\text{Vol. Total Pekerjaan Berdasarkan RAB}}$$

3. Actual cost of work performance (ACWP), di dapat dari laporan mingguan proyek, disini akan diambil dari laporan mingguan adalah berupa biaya actual yang dikeluarkan untuk mengerjakan proyek tersebut dari hari pertama sampai saat pelaporan (status date).
4. Budgeted Cost of work Schedule (BCWS), didapat dari laporan mingguan, time schedule dan nilai kontrak + Addendum, dimana BCWS Sendiri di hitung dengan rumus :  
$$\text{BCWS} = \% \text{ Penyelesaian} \times \text{Budgeted total pekerjaan}$$
5. Budgeted cost of work performed (BCWP), di dapat dari perhitungan (%) complete dan Nilai Kontrak + Addendum, yang mana BCWP Merupakan nilai pekerjaan yang seharusnya dikeluarkan berdasarkan total volume yang telah dikerjakan (%) complete, sehingga BCWP dapat dihitung dengan rumus :  $\text{BCWP} = (\%) \text{ Complete} \times \text{Budgeted}$  dari pekerjaan tersebut
6. Cost Variance (CV), di dapat dari selisih BCWP dikurangi ACWP, dapat dihitung dengan rumus :  $\text{CV} = \text{BCWP} - \text{ACWP}$
7. Schedule Variance (SV), didapat dari selisih BCWP dikurangi BCWS dapat dihitung dengan rumus :  $\text{SV} = \text{BCWP} - \text{BCWS}$
8. Cost performances Index (CPI), didapat dari nilai BCWP dibagi dengan ACWP, dapat dihitung dengan rumus :  
$$\text{CPI} = \frac{\text{ACWP}}{\text{BCWP}}$$
9. Schedule Performance Index (SPI), di dapat dari nilai BCWP dibagi dengan BCWS, dapat dihitung dengan rumus :  
$$\text{SPI} = \frac{\text{BCWS}}{\text{BCWP}}$$
10. Estimate To Complete (ETC), didapat dari nilai anggaran dasar (RAB) dikurang inilai BCWP kemudian dibagi indeks produktifitas (CPI), dapat dihitung dengan rumus :  
$$\text{ETC} = \frac{\text{RAB} - \text{BCWP}}{\text{CPI}}$$
11. Estimate At Completion Data(ECD), didapat dari nilai BCWS dibagi dengan CPI, dapat dihitung dengan rumus :  
$$\text{ECD} = \frac{\text{Sisa Waktu}}{\text{SPI}}$$

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **4.1 DATA HASIL SURVEI**

Dari hasil survei pada pelaksanaan proyek didapatkan hasil proyek ini memakan waktu selama 240 hari (kalender) di mulai pada 8 oktober 2020 dan dalam pembiayaan Proyek Pembangunan

Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan ini mencapai Rp 8.196.100.000. Dana ini di dapat dari dana CSR PT. Bukit Asam Tbk sekaligus sebagai owner dari pembangunan ini.

#### 4.2 DATA PROGRES PEMBANGUNAN

Dalam mengidentifikasi progress pembangunan berarti menganalisa data – data pelaporan pelaksanaan kegiatan pada waktu tertentu dan membandingkannya dengan yang telah terencanakan.

Tabel 4.2 : Kontrol Progres Pembangunan

Bulan	Waktu Pelaksanaan	Rencana (%)	Realisasi (%)	Deviasi (-/+ ) %
1	29 Oktober s/d 04 November 2020	5,94%	2,53%	-3,41%
2	05 November - 02 Desember 2020	17,82%	5,13%	-12,7%
3	3 Desember s/d 30 Desember 2020	34,67%	7,49%	-27,2%
4	31 Desember 2020 s/d 27 Januari 2021	45,65%	15,46%	-30,2%
5	28 Januari s/d 24 Februari 2021	51,04%	18,88%	-32,0%
6	25 Februari - 31 Maret 2021	58,94%	26,98%	-32,0%

Sumber : Hasil kurva S Proyek Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU selatan

Deviasi Memiliki pengertian yaitu penyimpangan pekerjaan yang sudah dilaksanakan terhadap rencana awal proyek.

Dari tabel 4.1 nilai deviasi dimaksudkan adalah sebagai berikut.

- (-) artinya penyimpangan pada pekerjaan yang mengalami keterlambatan terhadap rencana awal proyek
- (+) artinya penyimpangan pada pekerjaan yang mengalami kemajuan terhadap rencana awal proyek Maka sesuai pada tabel 4.1 deviasi mengalami keterlambatan KARENA BERNILAI NEGATIVE (-)

#### 4.3 PERHITUNGAN DENGAN METODE EARNED VALUE KONSEP

Dalam menghitung dengan menggunakan metode earned value terlebih dahulu menentukan beberapa indikator dalam Metode Earned Value antara lain BCWS, BCWP, ACWP, SV, CV, CPI dan SPI.

##### 4.3.1 MENGHITUNG NILAI BCWS, BCWP DAN ACWP

###### a. BCWS ( Rencana )

Nilai BCWS didapat dari jumlah perencanaan biaya yang di keluarkan sesuai dengan Pekerjaan Proyek Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan. Rekapitulasi Perhitungan nilai BCWS dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 : Rekapitulasi Perhitungan Nilai BCWS

Bulan Ke-	BAC (Rp)	Bobot Rencana (%)	BCWS (Rp)
1	8.196.080.794	5,94%	486.847.199,16
2	8.196.080.794	17,82%	1.460.541.597,47
3	8.196.080.794	34,67%	2.841.581.211,24
4	8.196.080.794	45,65%	3.741.510.882,41
5	8.196.080.794	51,04%	4.183.279.637,20
6	8.196.080.794	58,94%	4.830.770.019,92

b. BCWP ( Realisasi )

Nilai BCWP didapat dari jumlah biaya yang di keluarkan sesuai dengan Pekerjaan Proyek Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan. Rekapitulasi Perhitunga nilai BCWP dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Rekapitulasi Perhitungan Nilai BCWP

Bulan Ke-	BAC (Rp)	Bobot Aktual (%)	BCWP (Rp)
1	8.196.080.794	2,53%	207.360.844,09
2	8.196.080.794	5,13%	420.458.944,73
3	8.196.080.794	7,49%	613.886.451,46
4	8.196.080.794	15,46%	1.267.114.090,74
5	8.196.080.794	18,88%	1.547.420.053,89
6	8.196.080.794	26,98%	2.211.302.598,19

c. ACWP

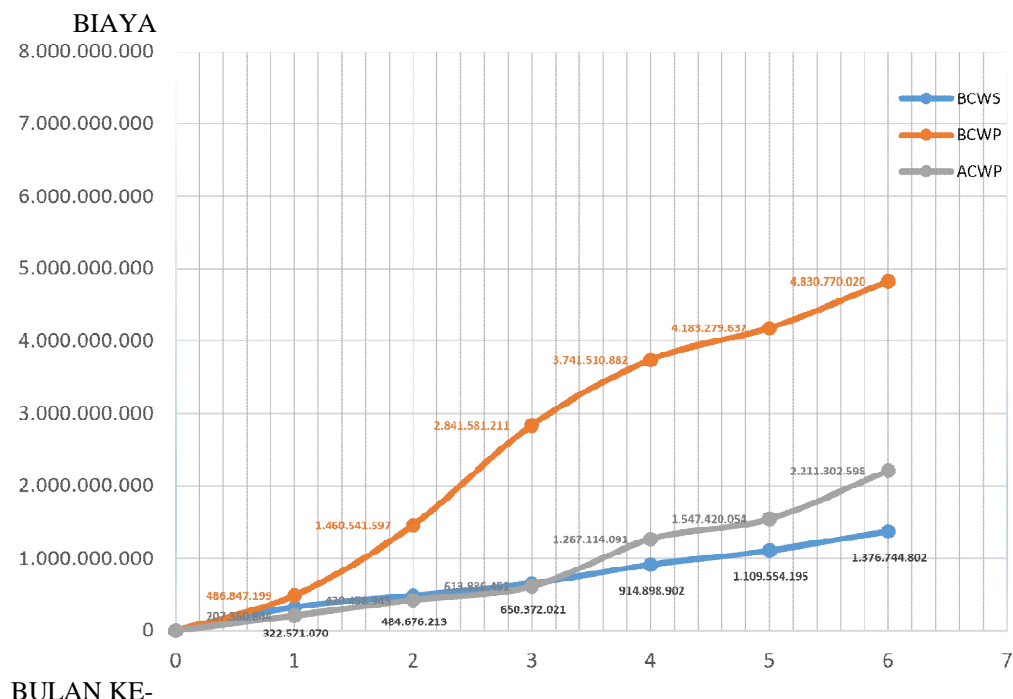
ACWP didapat dari penjumlahan biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya tak langsung tiap bulan di dapat dari biaya Total biaya langsung dibagi jumlah bulan yang ada. Rekapitulasi Perhitunga nilai ACWP dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Perhitungan ACWP

Bulan Ke-	Biaya Langsung (Rp)	Biaya Tak Langsung (Rp)	ACWP (Rp)	ACWP Kumulatif (Rp)
1	59.245.955,45	101.219.972	160.465.927	322.571.070
2	60.885.171,61	101.219.972	162.105.143	484.676.213
3	64.475.835,58	101.219.972	165.695.807	650.372.021
4	163.306.909,82	101.219.972	264.526.881	914.898.902
5	93.435.321,05	101.219.972	194.655.293	1.109.554.195
6	165.970.636,08	101.219.972	267.190.608	1.376.744.802

Dari tiga indikator (BCWP, BCWS dan ACWP) diatas maka dapat di buat Kurva Hubungan BCWP,BCWS dan ACWP seperti di bawah ini.

KURVA HUBUNGAN BCWP, BCWS dan ACWP



Gambar 4.2 Kurva Hubungan BCWP, BCWS dan ACWP

4.3.2 MENGHITUNG NILAI VARIANS JADWAL (SV) DAN VARIANS BIAYA (CV)

Setelah diketahui nilai BCWS, BCWP dan ACWP maka dapat dihitung varians jadwal (SV) dan Varians Biaya (CV)

a. Varians Jadwal (SV)

Untuk mendapat nilai SV digunakan persamaan yaitu  $BCWP - BCWS$ .

Tabel 4.6 Perhitungan SV

Bulan Ke-	Tanggal	BCWS (Rp)	BCWP (Rp)	SV (Rp)	SV (%)
1	8 Okt - 4 Nov 2020	486.847.199,16	207.360.844,09	-279.486.355,07	-3,41%
2	5 Nov - 2 Des 2020	1.460.541.597,47	420.458.944,73	-1.040.082.652,74	-12,69%
3	3 Des - 30 Des 2020	2.841.581.211,24	613.886.451,46	-2.227.694.759,78	-27,18%
4	31 Des 2020 - 27 Jan 2021	3.741.510.882,41	1.267.114.090,74	-2.474.396.791,68	-30,19%
5	28 Jan - 24 Feb 2021	4.183.279.637,20	1.547.420.053,89	-2.635.859.583,32	-32,16%
6	25 Feb - 31 Mar 2021	4.830.770.019,92	2.211.302.598,19	-2.619.467.421,73	-31,96%

Dari tabel di atas dapat disimpulkan nilai SV bernilai negatif maka dapat di sempulkan bahwa Pekerjaan Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan mengalami keterlambat waktu (pelaksanaan terlambat jadwal).

b. Varians Biaya (CV)

Untuk mendapat nilai CV setiap periode digunakan persamaan yaitu  $ACWP - BCWS$ . Perhitungan CV dapat dilihat pada tabel 4.7.



Tabel 4.7 Perhitungan CV

Bulan Ke-	Tanggal	ACWP (Rp)	BCWP (Rp)	CV (Rp)	CV (%)
1	8 Okt - 4 Nov 2020	160.465.927	207.360.844,09	46.894.917,03	0,57%
2	5 Nov - 2 Des 2020	162.105.143	420.458.944,73	258.353.801,52	3,15%
3	3 Des - 30 Des 2020	165.695.807	613.886.451,46	448.190.644,29	5,47%
4	31 Des 2020 - 27 Jan 2021	264.526.881	1.267.114.090,74	1.002.587.209,32	12,23%
5	28 Jan - 24 Feb 2021	194.655.293	1.547.420.053,89	1.352.764.761,24	16,51%
6	25 Feb - 31 Mar 2021	267.190.608	2.211.302.598,19	1.944.111.990,52	23,72%

Dari tabel di atas dapat terlihat bahwa CV pada Pekerjaan Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan bernilai positif yang berarti biaya yang di keluarkan lebih rendah dari anggaran yang telah di rencanakan.

#### 4.3.3 MENGHITUNG NILAI SCHEDULE PERFORMANCE INDEX (SPI) DAN COST PERFORMANCE INDEX (CPI).

Setelah mendapatkan data varian dapat pula dikonversikan kedalam hitungan indeks untuk mengitung episiensi kinerja yang telah di lakukan. Dalam hal ini terdapat dua perhitungan yaitu Schedule Performance Index (SPI) dan Cost Performance Index (CPI).

##### a. Schedule Performance Index (SPI)

Untuk mengetahui efisiensi penggunaan sumber daya proyek maka perhitungan selanjutnya ialah indeks kinerja jadwal pelaksanaan.

Anggaran indeks kinerja jadwal (SPI) < 1 berarti waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal yang direncanakan. Angka indeks kinerja > 1 berarti jadwal lebih cepat dari rencana. Semakain besar perbedaannya dari angka 1, maka makin besar penyimpangannya dari perencanaan dasar. Dapat kita lihat dari tabel di atas angka SPI pada Proyek Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan bernilai < 1 berarti waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal yang direncanakan. Perhitungan SPI dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Perhitungan SPI

Bulan Ke-	Tanggal	BCWS (Rp)	BCWP (Rp)	SPI
1	8 Okt - 4 Nov 2020	486.847.199,16	207.360.844,09	0,43
2	5 Nov - 2 Des 2020	1.460.541.597,47	420.458.944,73	0,29
3	3 Des - 30 Des 2020	2.841.581.211,24	613.886.451,46	0,22
4	31 Des 2020 - 27 Jan 2021	3.741.510.882,41	1.267.114.090,74	0,34
5	28 Jan - 24 Feb 2021	4.183.279.637,20	1.547.420.053,89	0,37
6	25 Feb - 31 Mar 2021	4.830.770.019,92	2.211.302.598,19	0,46

##### b. Cost Performance Index (CPI)

Untuk mengetahui efisiensi penggunaan sumber daya proyek maka perhitungan selanjutnya ialah indeks kinerja biaya.

Anggaran indeks kinerja biaya (CPI) < 1 berarti pengeluaran lebih besar dari anggaran atau waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal yang direncanakan. Angka indeks kinerja > 1 berarti pengeluaran lebih kecil dari anggaran atau jadwal lebih cepat dari rencana. Semakain besar perbedaannya dari angka 1, maka makin besar penyimpangannya dari perencanaan dasar atau anggaran.. Dapat kita lihat dari tabel di atas angka CPI pada Proyek

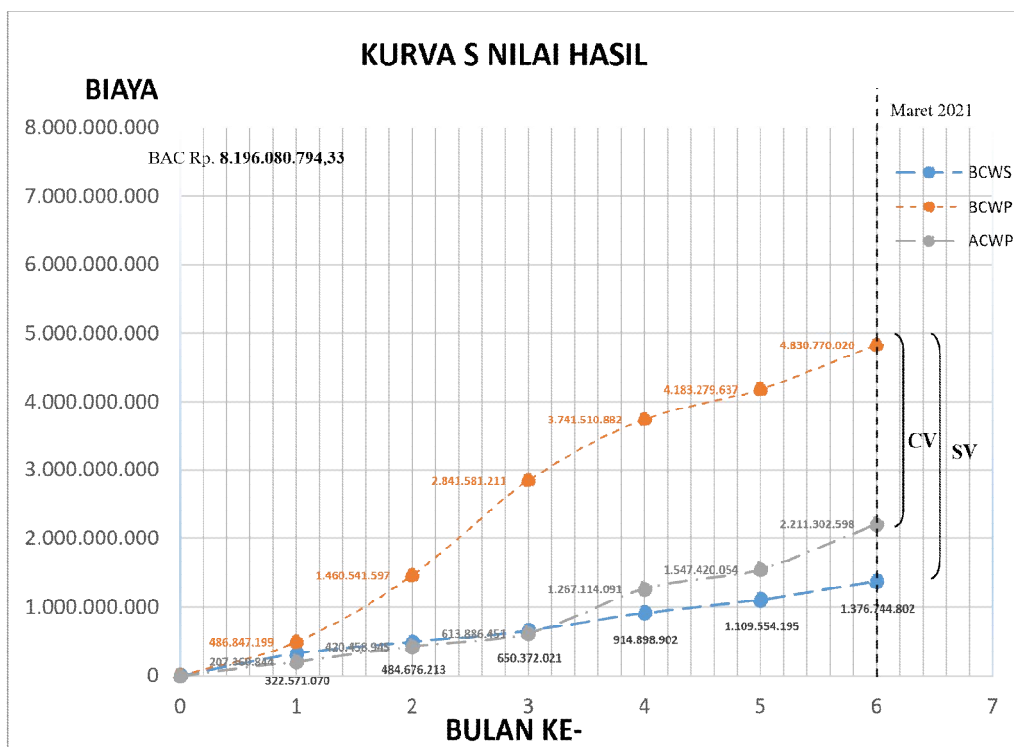
Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan bernilai > 1 yang berarti pengeluaran lebih kecil dari rencana. Perhitungan CPI dapat dilihat pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Perhitungan CPI

Bulan Ke-	Tanggal	ACWP Kumulatif (Rp)	BCWP (Rp)	CPI
1	8 Okt - 4 Nov 2020	322.571.070	207.360.844	0,64
2	5 Nov - 2 Des 2020	484.676.213	420.458.944	0,87
3	3 Des - 30 Des 2020	650.372.021	613.886.451	0,94
4	31 Des 2020 - 27 Jan 2021	914.898.902	1.267.114.090	1,38
5	28 Jan - 24 Feb 2021	1.109.554.195	1.547.420.053	1,39
6	25 Feb - 31 Mar 2021	1.376.744.802	2.211.302.598	1,61

4.3.4 KURVA S METODE NILAI HASIL

Dari perhitungan diatas maka di dapat Kurva S Metode Nilai dapat dilihat pada tabel 4.2.



Gambar 4.2 Kurva Hubungan BCWP, BCWS dan ACWP

4.3.5 MENGHITUNG PERKIRAAN PENYELESAIAN PROYEK (ECD) DAN PERKIRAAN BIAYA UNTUK PEKERJAAN TERSISA (ETC).

Dalam menghitung prakiraan biaya terdapat dua prakiraan yang dapat di cari yaitu

- a. Estimate At Completion Date (ECD)

Dalam menghitung Estimate At Completion Data atau perkiraan waktu penyelesaian proyek (ECD) dengan waktu yang telah dialalui 6 bulan pelaksanaan dan tersisa 2 bulan pelaksanaan. Perhitungan ECD dapat dilihat pada tabel 4.11

Tabel 4.11 Estimate At Completion Date (ECD)

Bulan Ke-	Sisa Waktu	SPI	ECD
1	7	0,43	17,43
2	6	0,29	22,84
3	5	0,22	26,14
4	4	0,34	15,81
5	3	0,37	13,11
6	2	0,46	10,37

Dari hasil tabel perkiraan waktu penyelesaian proyek di atas di dapat waktu pelaksanaan proyek berdambah dari 8 bulan menjadi 10,4 bulan. b. Estimate To Completion (ETC)

Dalam menghitung Estimate To Completion atau perkiraan biaya penyelesaian proyek (ECD) dengan biaya yang telah dikeluarkan sebesar Rp 2.211.302.598,19. Perhitungan ETC dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4.12 Estimate To Completion (ETC)

Bulan Ke-	BAC (Rp)	BCWP (Rp)	CPI	ETC (Rp)
1	8.196.080.794	207.360.844,09	0,64	12.427.273.604
2	8.196.080.794	420.458.944,73	0,87	8.963.203.191
3	8.196.080.794	613.886.451,46	0,94	8.032.832.527
4	8.196.080.794	1.267.114.090,74	1,38	5.002.946.519
5	8.196.080.794	1.547.420.053,89	1,39	4.767.321.837
6	8.196.080.794	2.211.302.598,19	1,61	3.726.089.899

Dari hasil tabel perkiraan biaya penyelesaian proyek di atas di dapat perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa sebesar Rp. 3.726.089.899.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Pengumpulan data dan analisa data pada Proyek Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan dengan menggunakan metode Nilai Hasil (Earned Value) yang telah dilakukan sampai bulan ke 6 di dapat beberapa kesimpulan pada penelitian ini. Untuk nilai ECD ialah 10,4 bulan.

Hal ini menunjukkan waktu pelaksanaan proyek Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan akan mengalami keterlambatan 2,4 bulan karena pada awalnya proyek di rencanakan akan selesai dalam 8 bulan. Untuk nilai ETC adalah sebesar Rp. 3.726.089.899 nilai ETC menunjukkan estimasi biaya akhir proyek menurun 27,6% ( Rp. 2.258.688.297 ) yang awalnya direncanakan Rp. 8.196.080.794

### 5.2 SARAN

Setelah di lakukan analisa data maka saran yang dapat di berikan pada Proyek Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan adalah :

1. Melaksanakan Review Desain dan CCO (Contract Change Order), sehingga pada Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan dapat dilaksanakan secara optimal.
2. Untuk mengatasi keterlambatan waktu pada Proyek Pembangunan Stadion Tipe B Kabupaten OKU Selatan maka harus dilakukan penambahan waktu atau Addendum Waktu.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Ervianto, Wulfram I, 2005, Teori – Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi, Andi : Yogyakarta.
- [2] Imam Soekanto, 1993, Analisa Pengendalian biaya Proyek, Jakarta.
- [3] Soeharto 1995, Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional, Erlangga, Jakarta.
- [4] Soeharto, Iman, 2005, Kelayakan proyek Industri, Erlangga , Jakarta.