

ANALISA BIAYA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN BATAS BALIKPAPAN – SIMPANG SAMBOJA MENGUNAKAN METODE KONSEP NILAI HASIL KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

Aprianto Solli¹, Suratmi², Purwanto³

¹ Mahasiswa Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

^{2,3} Dosen Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Email : apriantosolli@gmail.com

ABSTRAK

Pemerintah mengambil langkah aktif dalam mengatasi kesenjangan infrastruktur antar wilayah, salah satunya melalui program pembangunan jalan untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi masyarakat pedesaan. Untuk mencapai hasil yang diinginkan, manajemen konstruksi yang baik dan tepat waktu, biaya, dan mutu sangat penting. Setiap proyek konstruksi unik dan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti lokasi geografis, iklim, dan karakteristik penduduk setempat. Dalam konteks pelaksanaan proyek di Kabupaten Kutai Kartanegara, metode Konsep Nilai Hasil digunakan untuk menganalisis biaya, waktu, dan keuntungan pada akhir pelaksanaan proyek dengan detail. Besaran biaya aktual akhir waktu pada pelaksanaan proyek Pembangunan Jalan Batas Batas Balikpapan – Simpang Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara ialah sebesar **Rp. 1,430,100,104.99**. Besaran persentasi keuntungan yang didapat oleh pelaksana pada akhir waktu pelaksanaan pekerjaan proyek Pembangunan Gedung Prasarana Pendukung Pertanian Desa Sidomulyo Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara ialah sebesar : **20 %** (Hal ini dengan ditunjukkannya nilai CPI (*cost performance index*) pada akhir waktu pelaksanaan proyek minggu ke 11 dengan indeks biaya sebesar $1,25 > 1$ yang artinya kinerja penyelenggaraan proyek lebih baik dari pada perencanaan atau biaya pengeluaran lebih kecil dari biaya anggaran rencana.).

ABSTRACT

*The government is taking active steps to overcome infrastructure gaps between regions, one of which is through a road construction program to accelerate economic growth in rural communities. To achieve the desired results, good and timely construction management, cost and quality are essential. Each construction project is unique and influenced by factors such as geographic location, climate, and local population characteristics. In the context of project implementation in Kutai Kartanegara Regency, the Results Value Concept method is used to analyze costs, time and profits at the end of project implementation in detail. amounting to Rp. 1,430,100,104.99. The percentage of profit obtained by the implementer at the end of the project work implementation period for the Construction of Agricultural Supporting Infrastructure Buildings in Sidomulyo Village, Anggana District, Kutai Kartanegara Regency is: 20% (This is shown by the CPI (*cost performance index*) value at the end of the 11th week of project implementation. with a cost index of $1.25 > 1$, which means that the project implementation performance is better than planned or the expenditure costs are smaller than the planned budget costs.).*

PENDAHULUAN

Pemerintah melakukan berbagai kegiatan, termasuk program pembangunan jalan, untuk mengatasi kesenjangan infrastruktur antar wilayah dan mempercepat pembangunan ekonomi pedesaan. Manajemen konstruksi yang baik diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan, karena setiap proyek konstruksi unik dan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti lokasi geografis dan karakteristik penduduk setempat. Di Kabupaten Kutai Kartanegara, metode Konsep Nilai Hasil digunakan untuk analisis biaya, waktu, dan keuntungan pada akhir pelaksanaan proyek secara detail.

Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan kondisi proyek tersebut dengan analisa dari data yang ada. Konsep nilai hasil diharapkan dapat memberikan gambaran biaya pada pelaksanaan proyek setiap minggunya dan akhir waktu pelaksanaan proyek. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar biaya aktual pelaksanaan proyek tersebut terhadap nilai kontrak pada setiap minggunya, mengetahui perhitungan biaya aktual pada akhir waktu pelaksanaan proyek tersebut dan mengetahui seberapa besar persentasi keuntungan yang didapat oleh pelaksana pada akhir waktu pelaksanaan pekerjaan.

METODE

Pengumpulan Data

Untuk mempermudah analisis diperlukan data – data yang berkaitan langsung dengan proyek tersebut. Data – data tersebut antara lain Laporan mingguan Proyek, Daftar harga dan upah kerja, Rekapitulasi Perhitungan Proyek dan RAB. Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mendapatkan data. Data dalam penelitian ini adalah *Time Schedule* dan gambar rencana. Data tersebut diperoleh dari konsultan perencana dan konsultan pengawas.

Teknis Analisis Data

Teknik dalam menganalisis data merupakan urutan langkah yang dilaksanakan secara sistematis dan logis sesuai dasar teori permasalahan sehingga didapat analisis yang akurat untuk mencapai tujuan. Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Tahap 1

Sebelum melakukan penelitian perlu dilakukan studi literatur untuk memperdalam ilmu yang berkaitan dengan topik penelitian. Kemudian menentukan rumusan masalah sampai dengan kompilasi data

2) Tahap 2

Menghitung ACWP, BCWP, BCWS. ACWP dihitung dari total biaya langsung. BCWP dihitung dari bobot aktual terhadap seluruh pekerjaan terhadap nilai kontrak. BCWS dihitung dari bobot pekerjaan terhadap rencana anggaran biaya.

3) Tahap 3

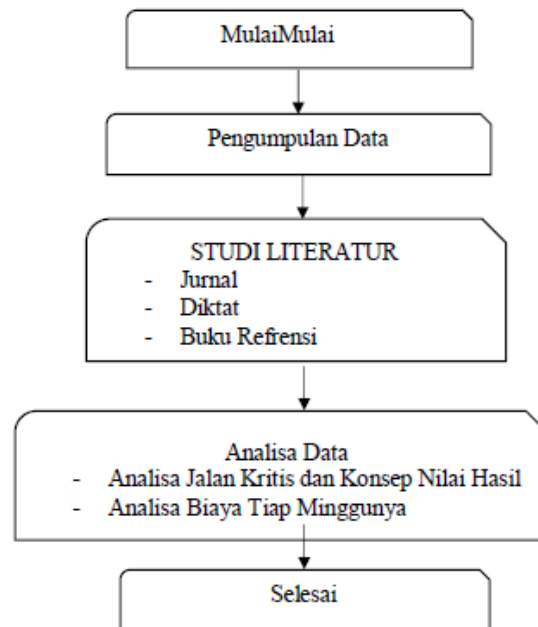
Menghitung SV, CV, BV, CPI, SPI, ETC. SV dihitung dari selisih BCWP dan BCWS. CV dihitung dari selisih BCWP dengan ACWP. BV dihitung dari selisih antara BCWS dan ACWP. CPI dihitung dari perbandingan BCWP dengan ACWP. SPI dihitung dari BCWP / BCWS. ETC dihitung dari selisih BAC dengan BCWP dibagi CPI. Menghitung EAC. EAC dihitung dengan menggunakan rumus BCWP - ETC.

4) Tahap 4

Pembahasan dan kesimpulan. Pembahasan ini menjelaskan tentang perhitungan yang telah dilakukan. Kesimpulan disebut juga pengambilan keputusan. Pada tahap ini, data yang telah dianalisa dibuat suatu kesimpulan yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

Desain Penelitian

Adapun prosedur penelitian dibuat bagan alir penelitian (*flow chart*) pada seperti disajikan pada gambar 3.3 berikut ini:



Gambar 3.3. Bagan alur penelitian

ANALISA PEMBAHASAN

4.2 Pembahasan

Dari pengumpulan data – data yang diambil dari konsultan perencana dan pengawas serta hasil perhitungan diatas maka didapat analisa seperti berikut :

1. Total Anggaran Biaya Sebelum PPN (BAC) = Rp. 1,787,625,131.24
2. Total Anggaran Biaya Setelah PPN 10% = Rp. 1,966,387,000.00
3. BCWS (Sampai akhir waktu pelaksanaan) = Rp. 1,787,625,131.24
4. BCWP (Sampai akhir waktu pelaksanaan) = Rp. 1,787,625,131.24
5. ACWP (Sampai akhir waktu pelaksanaan) = Rp. 1,430,100,104.99

Dari indikator yang didapat dari analisa hasil perhitungan biaya maka didapat :

- 1) Penyimpangan Terhadap Jadwal (SV)

$$SV = BCWP - BCWS$$

Analisa penyimpangan terhadap waktu (SV) pada akhir waktu pelaksanaan pekerjaan minggu ke-11 :

$$BCWP_{11} = Rp. 1,787,625,131.24$$

$$BCWS_{11} = Rp. 1,787,625,131.24$$

$$SV_{11} = BCWP_{11} - BCWS_{11}$$

$$SV_{11} = \text{Rp. } 1,787,625,131.24 - \text{Rp. } 1,787,625,131.24$$

$$SV_{11} = \text{Rp. } 0.00$$

Hasil menunjukkan angka 0, yang berarti tidak ada penyimpangan jadwal atau waktu pelaksanaan pekerjaan.

2) Penyimpangan Terhadap Biaya (CV)

$$CV = BCWP - ACWP$$

Analisa penyimpangan biaya (CV) pada akhir waktu pelaksanaan pekerjaan minggu ke 11 :

$$BCWP_{11} = \text{Rp. } 1,787,625,131.24$$

$$ACWP_{11} = \text{Rp. } 1,430,100,104.99$$

$$CV_{11} = BCWP_{11} - ACWP_{11}$$

$$CV_{11} = \text{Rp. } 1,787,625,131.24 - \text{Rp. } 1,430,100,104.99$$

$$CV_{11} = \text{Rp. } 357,525,026.25$$

Hasil menunjukkan angka *positive*, yang berarti biaya pelaksanaan pekerjaan proyek < biaya anggaran yang telah direncanakan.

3) Indek Kinerja Jadwal (SPI)

$$SPI = \frac{BCWP}{BCWS}$$

Analisa indeks kinerja jadwal (SPI) pada akhir waktu pelaksanaan pekerjaan pada minggu ke-11 :

$$BCWP_{11} = \text{Rp. } 1,787,625,131.24$$

$$BCWS_{11} = \text{Rp. } 1,787,625,131.24$$

$$SPI_{11} = \frac{BCWP_{11}}{BCWS_{11}}$$

$$SPI_{11} = \frac{\text{Rp. } 1,787,625,131.24}{\text{Rp. } 1,787,625,131.24}$$

$$SPI_{11} = 1,00$$

Hasil menunjukkan angka 1,00 yang berarti ada penyimpangan waktu pada pelaksanaan pekerjaan atau selaras dengan waktu jadwal rencana.

4) Indek Kinerja Biaya

$$CPI = \frac{BCWP}{ACWP}$$

Analisa Indeks kinerja jadwal (CPI) pada akhir waktu pelaksanaan pekerjaan pada minggu ke-11 :

$$BCWP_{11} = \text{Rp. } 1,787,625,131.24$$

$$ACWP_{11} = \text{Rp. } 1,430,100,104.99$$

$$CPI_{11} = \frac{\text{Rp. } 1,787,625,131.24}{\text{Rp. } 1,430,100,104.99}$$

$$CPI_{11} = 1,25$$

Hasil menunjukkan angka > 1, yang berarti kinerja penyelenggaraan proyek lebih baik dari pada perencanaan atau biaya pengeluaran lebih kecil dari biaya anggaran rencana.

5) Perhitungan Untuk Biaya Yang Tersisa (ETC)

$$ETC = \frac{BAC - BCWP}{CPI}$$

Analisa perhitungan untuk biaya yang tersisa (ETC) pada akhir waktu pelaksanaan pekerjaan pada minggu ke-11 :

$$BAC = \text{Rp. } 1,787,625,131.24$$

$$BCWP_{11} = \text{Rp. } 1,787,625,131.24$$

$$CPI_{11} = 1,25$$

$$ETC = \frac{\text{Rp. } 1,787,625,131.24 - \text{Rp. } 1,787,625,131.24}{1,25}$$

$$ETC = \text{Rp. } 357,525,026.25$$

Hasil menunjukkan angka Rp. 357,525,026.25 yang berarti biaya penyelenggaraan proyek tidak selaras dengan anggaran biaya rencana.

6) Perhitungan Biaya Pada Saat Penyelesaian Proyek (EAC)

$$EAC = BCWP - ETC$$

Analisa perhitungan biaya pada saat penyelesaian proyek pada akhir waktu pelaksanaan pekerjaan pada minggu ke-11 :

$$BCWP_{11} = \text{Rp. } 1,787,625,131.24$$

$$ETC = \text{Rp. } 357,525,026.25$$

$$EAC = \text{Rp. } 1,430,100,104.99$$

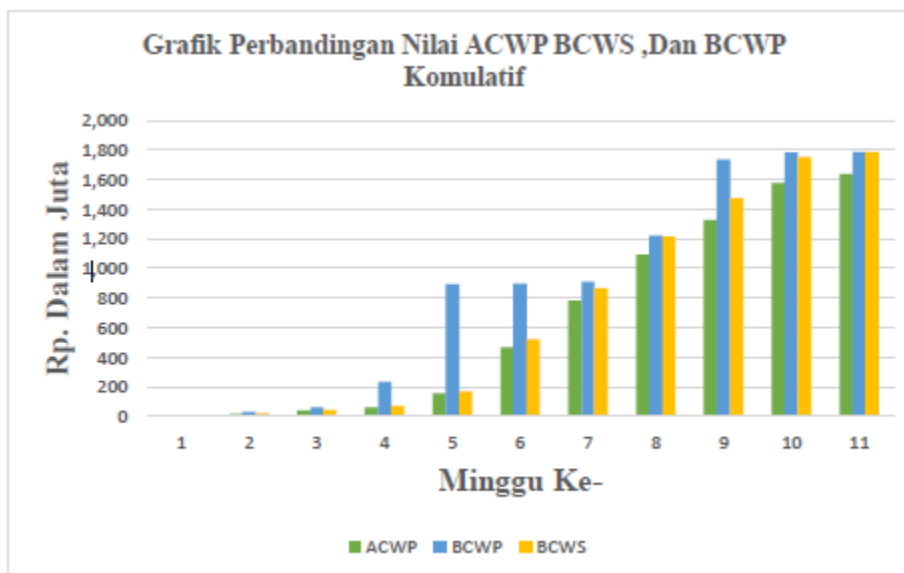
$$EAC = \text{Rp. } 1,430,100,104.99$$

Hasil menunjukkan angka *positive*, yang berarti biaya pengeluaran lebih kecil dari anggaran biaya rencana.

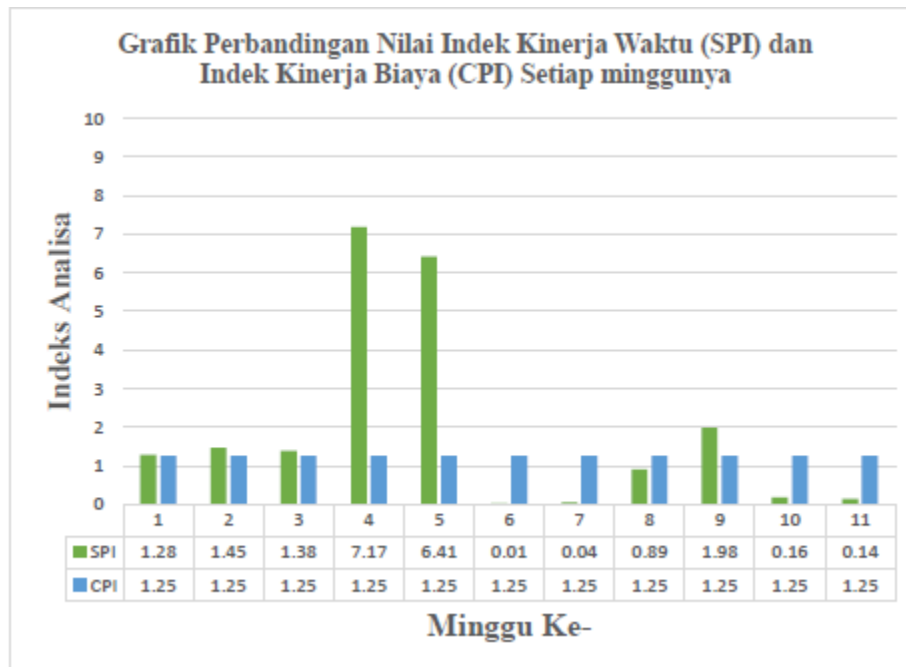
7) Keuntungan

$$\text{Keuntungan} = \text{Total Anggaran Sebelum PPN (BAC)} - EAC$$

$$= \text{Rp. } 1,787,625,131.24 - \text{Rp. } 1,430,100,104.99 = \text{Rp. } 357,525,026.25 = 20 \%$$



Gambar 4.3 Grafik Perbandingan Nilai Komulatif BCWS, BCWP dan ACWP Setiap minggunya



Gambar 4.4. Grafik Perbandingan Nilai Indeks Kinerja Waktu (SPI) dan Indeks Kinerja Biaya (CPI) Setiap Minggunya

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil analisa dengan metode Konsep Nilai Hasil pada proyek Pembangunan Jalan Batas Batas Balikpapan – Simpang Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara.dapat disimpulkan :

1. Besaran biaya aktual pelaksanaan proyek Pembangunan Jalan Batas Batas Balikpapan – Simpang Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara.terhadap nilai kontrak sebelum PPN pada setiap minggunya adalah:

Tabel 5.1. Biaya Aktual Pelaksanaan Proyek Per-minggunya

Minggu Ke -	Bobot Aktual Mingguan	Nilai Biaya Mingguan (Rp)	Nilai Biaya Kumulatif (Rp)
1	0.62%	11,103,571.43	11,103,571.43
2	0.95%	17,047,796.59	28,151,368.02
3	1.87%	33,512,437.95	61,663,805.97
4	9.73%	173,924,479.78	235,588,285.75
5	36.79%	657,694,767.24	893,283,052.99
6	0.17%	3,036,694.55	896,319,747.54
7	0.84%	15,055,514.40	911,375,261.94
8	17.34%	310,037,492.95	1,221,412,754.89
9	28.93%	517,119,243.40	1,738,531,998.29
10	2.49%	44,563,100.49	1,783,095,098.78
11	0.25%	4,530,032.47	1,787,625,131.24

(Sumber : Analisa Perhitungan)

2. Besaran biaya aktual akhir waktu pada pelaksanaan proyek Pembangunan Jalan Batas Batas Balikpapan – Simpang Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. ialah sebesar **Rp. 1,430,100,104.99**
3. Besaran persentasi keuntungan yang didapat oleh pelaksana pada akhir waktu pelaksanaan pekerjaan proyek Pembangunan Gedung Prasarana Pendukung Pertanian Desa Sidomulyo Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara ialah sebesar : **20 %** (Hal ini dengan ditunjukkannya nilai CPI (*cost performance index*) pada akhir waktu pelaksanaan proyek minggu ke 11 dengan indeks biaya sebesar $1,25 > 1$ yang artinya kinerja penyelenggaraan proyek lebih baik dari pada perencanaan atau biaya pengeluaran lebih kecil dari biaya anggaran rencana.)

Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan terhadap analisa dengan metode Konsep Nilai Hasil pada proyek Pembangunan Jalan Batas Batas Balikpapan – Simpang Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara., ialah :

1. Pelaksana masih bisa menekan biaya pelaksanaan dengan cara memanfaatkan tenaga kerja dari masyarakat sesuai dengan tujuan utama program Pembangunan Infrastruktur Sektor Ekonomi Wilayah (PISEW) yang memanfaatkan sekitar 15 % pekerja dari masyarakat desa setempat.
2. Pelaksana masih bisa melakukan percepatan waktu pelaksanaan dengan cara mobilisasi material lebih cepat dikarenakan pada bulan Desember terdapat libur besar hari Natal dan tahun baru yang dapat mengganggu terpenuhinya material dilapangan.
3. Melakukan survey yang lebih detail terhadap pelaksana untuk mengetahui nilai biaya aktual agar mendapatkan nilai ACWP sampai akhir pelaksanaan pekerjaan agar dapat menyempurnakan penelitian ini.