



## Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek Pekerjaan Jalan Di Kabupaten Kolaka Utara (Studi Kasus Jalan Poros Lasusua Desa Totallang)

, Sufrianto<sup>1)\*</sup>, Vickky Anggara Ilham<sup>2)</sup>, Andi Makkawaru<sup>3)</sup>, Laode Altakdir Ilahi<sup>4)</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

<sup>2</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

<sup>3</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

<sup>4</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sulawesi Tenggara

\*Corresponding Author: [sufriantosaja@gmail.com](mailto:sufriantosaja@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Evaluation,  
Performance, Time, Value  
of Results.

#### How to cite:

Sufrianto, Vickky Anggara Ilham, Andi Makkawaru, La Ode Altakdir Ilahi (2024). Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek Pekerjaan Jalan Di Kabupaten Kolaka Utara (Studi Kasus Jalan Poros Lasusua Desa Totallang)



### ABSTRACT

The aim of the research is to find out or predict how much a project will cost during implementation and to find out the effectiveness of project control using the Earned Value Method. To overcome existing problems, an Earned Value method is used. There are two parameters or indicators used for analysis, namely BCWS, BCWP. Delay deviations can be identified by looking at the Schedule Variance (SV). This method can also be used to determine the efficiency of resource use in the form of the schedule performance index (SPI). The project implementation time aspect has a negative value up to the 12 th week of (SV) -Rp. 44,776,771.84 or schedule performance index (SPI) = 0.82 < 1. The calculation results are obtained from an effectiveness value of 0.85 for controlling project time using the Method Earned Value. In other words, the results of an effectiveness value that is smaller than 1 (one) can be said to be that the Time Performance for the Implementation of the Concrete Pavement Road Work Project in North Kolaka Regency is less effective. From the results of the time performance study using the Earned Value Method, it can be concluded that the Time Performance for the Implementation of the Concrete Pavement Road Work Project in North Kolaka Regency experienced a delay from the initial plan. It is clear that in weeks 1 to 12 the project performance was delayed from the planned schedule.

## **1. Pendahuluan**

Jalan merupakan salah satu jenis infrastruktur yang sangat penting dalam memfasilitasi mobilitas dan konektivitas antara lokasi yang berbeda. Pembangunan, perbaikan, atau perluasan jalan adalah proyek yang umum dilakukan dalam rangka memenuhi kebutuhan transportasi dan pengembangan wilayah (Rosalina, 2013). Proyek jalan dapat dilakukan di berbagai medan pekerjaan yang berbeda, termasuk daerah perkotaan, pedesaan, pegunungan, atau dataran rendah. Setiap medan pekerjaan memiliki karakteristik unik yang dapat mempengaruhi pelaksanaan proyek dan kinerja waktu.

Pekerjaan jalan yang sulit atau kompleks dapat menyebabkan berbagai tantangan dalam pelaksanaan proyek. Beberapa faktor yang dapat menjadi penghambat meliputi kesulitan topografi, karakteristik tanah yang tidak stabil, cuaca ekstrem, keterbatasan akses, dan ketersediaan material yang terbatas. Pekerjaan jalan yang sulit dapat mempengaruhi kinerja waktu proyek. Kesulitan dalam konstruksi, penanganan tantangan geografis, hambatan cuaca, dan keterbatasan sumber daya dapat menyebabkan penundaan, peningkatan biaya, atau perubahan dalam rencana pelaksanaan proyek.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **A. Waktu Pelaksanaan Proyek**

Kinerja waktu pelaksanaan proyek mengacu pada kemampuan sebuah proyek untuk menyelesaikan tugas-tugasnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Ini melibatkan pengukuran sejauh mana proyek dapat memenuhi tenggat waktu yang telah ditetapkan dan mencapai target waktu yang telah ditetapkan dalam perencanaan proyek (Iman Soeharto, 1997).

Manajemen proyek adalah aplikasi pengetahuan, keterampilan, alat, dan teknik dalam aktivitas proyek untuk memenuhi atau melebihi kebutuhan dan harapan stake holder dari suatu proyek, (Project Management Institute, 1996) yang berupa proses perencanaan, pengaturan, pengarahan dan pengawasan sumber daya perusahaan dalam waktu yang relatif singkat yang ditentukan untuk memenuhi tujuan dan hasil spesifik (Harold Kezner, 1995).

### **B. Manajemen Waktu Proyek**

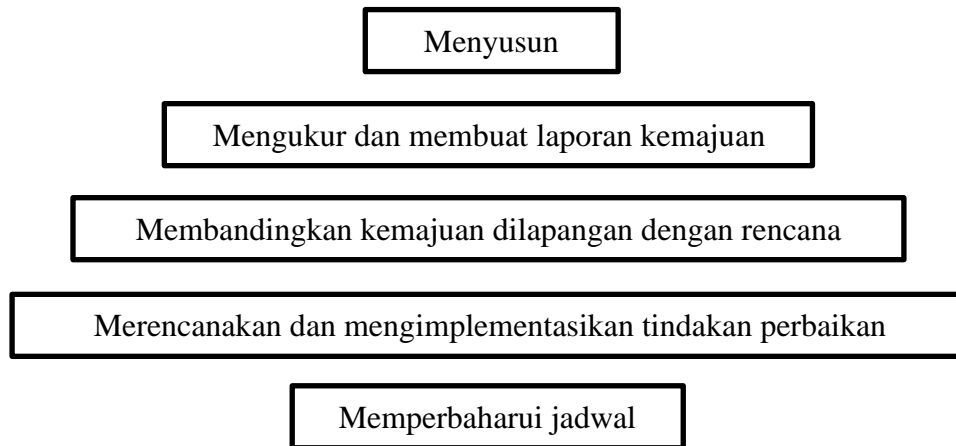
Manajemen waktu proyek adalah tahapan mendefinisikan proses-proses yang harus perlu dilakukan selama proyek berlangsung, berkaitan dengan penjaminan agar proyek dapat berjalan tepat waktu dengan tetap memperhatikan batasan biaya serta mutu dari proyek. Manajemen waktu proyek mencakup segala proses yang diperlukan untuk memastikan proyek selesai tepat pada waktunya. Sistem manajemen waktu berpusat pada berjalan atau tidaknya perencanaan dan penjadwalan proyek, dimana dalam perencanaan dan penjadwalan tersebut telah disediakan pedoman yang spesifik untuk menyelesaikan aktivitas proyek dengan lebih cepat dan efisien (Clough dan Sears, 1991).

### **C. Sistem Manajemen Waktu**

Manajemen waktu proyek mencakup segala proses yang diperlukan untuk memastikan proyek selesai tepat pada waktunya. Sistem manajemen waktu berpusat pada berjalan atau tidaknya perencanaan dan penjadwalan proyek, dimana dalam perencanaan dan penjadwalan tersebut telah disediakan pedoman yang spesifik untuk menyelesaikan aktivitas proyek dengan lebih cepat dan efisien (Clough dan Sears, 1991).

#### D. Aspek-Aspek Manajemen Waktu

Rencana operasional dan jadwal harus dibuat selaras dengan batas waktu yang telah ditentukan. Jadwal dan jaringan kerja dipakai untuk melakukan kontrol terhadap pekerjaan, dimana didalamnya tercantum waktu kapan pekerjaan tersebut seharusnya dimulai dan kapan selesainya dapat diketahui apakah suatu pekerjaan mengalami kemajuan atau kemunduran. Efektivitas



**Gambar 1.** Siklus manajemen waktu (Ervianto, 2002).

#### E. Metode dan Teknik Pengendalian Biaya dan Waktu

Usaha pengendalian merupakan proses pengukuran, evaluasi, dan membetulkan kinerja proyek. Untuk proyek konstruksi, ada tiga unsur yang perlu selalu dikendalikan dan diukur yaitu : kemajuan (progress) yang dicapai dibandingkan terhadap kesepakatan kontrak, pembiayaan terhadap rencana anggaran, dan mutu hasil pekerjaan terhadap spesifikasi teknis (Istimawan Dipohusodo, 1997).

Menurut Husen (2010) Penjadwalan proyek merupakan salah satu elemen hasil perencanaan, yang dapat memberikan informasi tentang jadwal rencana dan kemajuan proyek dalam hal kinerja. sumber daya berupa biaya, tenaga kerja, peralatan material serta rencana durasi proyek dan progress waktu untuk menyelesaikan proyek.

#### F. Konsep Nilai Hasil

Konsep nilai hasil adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau dilaksanakan (Iman Soeharto 1997).

#### G. Metode Earned Value Concept

Konsep nilai hasil (*Earned Value Concept*) adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau dilaksanakan (budgeted cost of works performed). Bila ditinjau dari jumlah pekerjaan yang diselesaikan maka berarti konsep ini mengukur besarnya unit pekerjaan yang diselesaikan, pada suatu waktu bila dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan tersebut. Dengan perhitungan ini diketahui hubungan antara apa yang sesungguhnya telah dicapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan (Iman Soeharto, 1997).

Menurut Gray dan Larson (2000), *Earned Value Concept* dijelaskan sebagai sistem yang membandingkan antara biaya rencana dan biaya aktual untuk mengukur kegiatan mana yang benar-benar dapat terselesaikan dengan biaya yang dianggarkan. Menurut Jerry (2001), *Earned Value Concept* adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau terlaksanakan.

##### 1. Status Date

Status Date adalah hari dimana proyek tersebut dianalisa untuk dilaporkan. Definisi hari disini adalah hari ke x dan total durasi hari kerja (working days) proyek tersebut.

##### 2. Budgeted Cost Work Schedule (BCWS)

BCWS (Budgeted Cost of Work Schedule) adalah anggaran yang direncanakan untuk kegiatan yang dilaksanakan atau anggaran yang sudah direncanakan sesuai jadwal pelaksanaan. Dapat dihitung dengan rumus (Iman Soeharto, 1997) :

$$BCWS = \%J \times A \quad (1)$$

Keterangan:

BCWS = nilai pekerjaan yang direncanakan.

%J = %Jadwal penyelesaian.

A = anggaran yang disediakan.

### 3. Budgeted Cost Work Performed (BCWP)

BCWP adalah berapa nilai pekerjaan yang telah kita kerjakan atau didapatkan pada saat Status Date (lapor). BCWP didapat dari perhitungan (% complete) RAB, yang dimana, BCWP merupakan nilai pekerjaan yang seharusnya dikeluarkan berdasarkan total volume yang telah dikerjakan (% complete). Dapat dihitung dengan rumus (Iman Soeharto, 1997):

$$BCWP = \%P \times A \quad (2)$$

Keterangan :

BCWP = nilai pekerjaan yang telah kerjakan.

%P = %realisasi penyelesaian.

A = anggaran yang disediakan.

### 4. Schedule Varian (SV)

SV adalah varian jadwal terpadu yang didapat dan selisih antara BCWP dikurangi BCWS. Dapat dihitung dengan rumus (Iman Soeharto, 1997) :

$$SV = (BCWP - BCWS) \quad (3)$$

Keterangan :

SV = jadwal terpadu yang didapat.

BCWP = nilai pekerjaan yang telah kerjakan.

BCWS = nilai pekerjaan yang direncanakan.

### 5. Schedule Performance Index (SPI)

SPI adalah indeks produktifitas dan kinerja waktu, yang digunakan untuk mengetahui efisiensi waktu terhadap penggunaan sumber daya. Dapat dihitung dengan rumus (Iman Soeharto, 1997) :

$$SPI = (BCWP) / BCWS \quad (4)$$

Keterangan :

SPI = indeks produktifitas dan kinerja waktu.

BCWS = nilai pekerjaan yang direncanakan.

BCWP = nilai pekerjaan yang telah kerjakan.

### 6. TE (Time Estimated)

TE merupakan waktu perkiraan penyelesaian proyek. Asumsi yang digunakan untuk memperkirakan waktu penyelesaian adalah kecenderungan kinerja proyek akan tetap seperti saat peninjauan. Berikut rumus untuk menentukan nilai TE :

$$TE = ATE + ((OD - (ATE \times SPI)) / SPI) \quad (5)$$

Keterangan :

TE (Time Estimated) = Perkiraan waktu penyelesaian Proyek.

ATE (Actual Time Expended) = Waktu yang telah ditempuh (minggu).

OD (Original Duration) = Waktu yang direncanakan (minggu).

SPI (Schedule Performance Index) = indeks produktifitas dan kinerja waktu.

## H. Efektivitas dan Efisiensi Waktu Proyek

Efektivitas dan efisiensi waktu proyek yaitu dua aspek yang berbeda namun saling terkait dalam pengelolaan dan penyelesaian proyek. Efektivitas dan efisiensi dianggap penting karena suatu proyek membutuhkan suatu pengendalian yang efektif dan efisien yang ditandai dengan pencapaian tujuan yang tepat waktu dan biaya yang dikeluarkan tidak

melebihi dari anggaran yang ada dalam kontrak atau dapat meminimalkan pengeluaran dan peka terhadap penyimpangan-penyimpangan yang terjadi. Menurut E. Paul Degarmo, et al. (1984), dalam menentukan efektivitas yang akan dicapai maka dapat digunakan rumus tersebut :

$$E = (H1 - H2)/(H3 - H4) \quad (6)$$

Keterangan :

E = efektifitas.

H1 = hasil yang diharapkan.

H2 = hasil paling buruk.

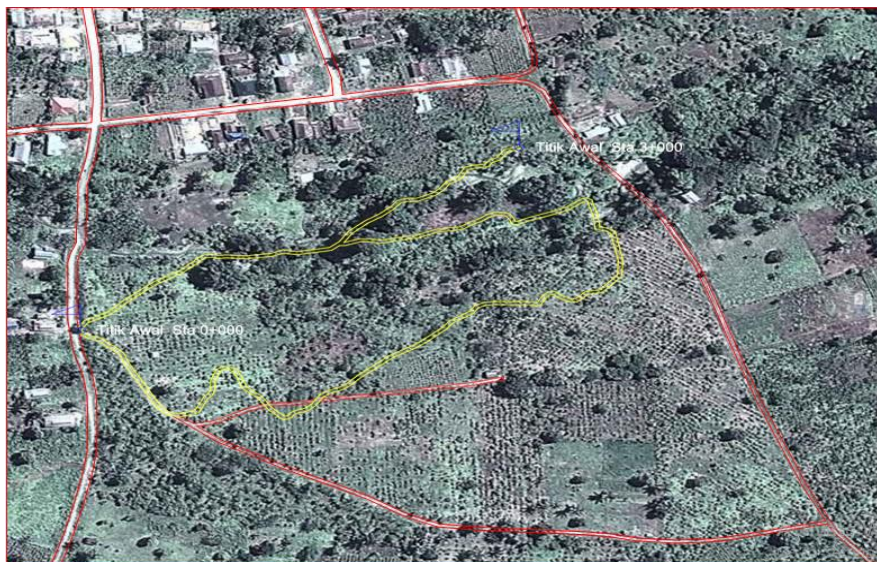
H3 = hasil terbaik.

H4 = hasil terburuk.

### 3. Metode Penelitian

#### A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Poros Lasusua Desa Totallang, Kecamatan Lasusua, Kabupaten Kolaka Utara, Sulawesi Tenggara.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

#### B. Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis dan sumber data yang akan di gunakan dalam penelitian ini tersaji pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Jenis dan sumber data

No	Jenis Data	Sumber Data
1	Data Sekunder	BPPW Sultra ( Balai Prasarana Permukiman wilayah Sulawesi Tenggara)
	a. Rencana Anggaran Biaya	
	b. <i>Time Schedule</i>	
	c. Laporan Mingguan	
	d. Laporan Bulanan	

### C. Variabel Penelitian

Adapun indikator Variabel penelitian ini tersaji pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 2.** Variabel penelitian

No	Unsur Yang Ditinjau	Indikator
1	Kinerja Waktu Proyek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BCWS (<i>Budget Cost of Work Schedule</i>)</li> <li>2. BCWP (<i>Budget Cost of Work Performance</i>)</li> <li>3. <i>Schedule Variance (SV)</i></li> <li>4. <i>Schedule Performance Index (SPI)</i></li> <li>5. <i>TE (Time Estimated)</i></li> </ol>
2	Efektifitas Waktu Proyek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efektifitas</li> </ol>

### D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Proses pengumpulan data ditentukan oleh variabel-variabel yang ada dalam penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian tugas akhir yaitu Data sekunder merupakan data yang diperoleh langsung dari BPPW Sultra (Balai Prasarana Permukiman wilayah Sulawesi Tenggara).

### E. Teknik Analisa Data

1. Untuk menganalisis kinerja waktu proyek dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut :
  - Budgeted Cost Work Schedule (BCWS), menggunakan persamaan (1)
  - Budgeted Cost Work Perfomed (BCWP), menggunakan persamaan (2)
  - Schedule Varian (SV), menggunakan persamaaan (3)
  - (SPI) Schedule Performance Index, menggunakan persamaaan (4)
  - TE (Time Estimated), menggunakan persamaaan (5)
2. Untuk mengetahui efektifitas dan Efisiensi Kinerja Waktu Pada Pelaksanaan Proyek dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut:
  - Efektifitas, menggunakan persamaaan (6)

## 4. Hasil dan Pembahasan

### A. Tinjauan Umum

Adapun gambaran umum proyek yang dijadikan obyek penelitian adalah Proyek Pekerjaan Jalan Perkerasan Beton Dikabupaten Kolaka Utara. Dimana proyek ini merupakan program kegiatan Pengembangan Infrastruktur Sosial Ekonomi Wilayah (PISEW) oleh Kementrian Pekerjan Umum Perumahan Rakyat Direktorat Jendral Cipta Karya. Adapun pelaksanaan yang bertanggung jawab adalah Desa Totallang Kecamatan Lasusua Kabupaten Kolaka Utara. Dimana nilai dari proyek ini adalah Rp. 294.225.088,89. Rencana waktu pelaksanaan diperlukan sebagai pedoman untuk mengatur waktu pelaksanaan pekerjaan yang bertanggung jawab pada proyek telah ditetapkan dari tanggal 01 September 2022 sampai dengan 31 Desember 2022.

### B. Pengumpulan Data

Adapun data yang diperoleh pada proyek Pekerjaan Jalan Perkerasan Beton Di Kabupaten Kolaka Utara :

1. Data umum Pekerjaan Jalan Perkerasan Beton Di Kabupaten Kolaka Utara.
2. Time schedule ( Kurva S ).
3. Rencana anggaran biaya (RAB).

**C. Data Time Schedule (Kurva S)**

**Tabel 3.** Data Bobot Rencana dan Realiasi selama minggu peninjauan.

Minggu ke-	Bobot Rencana (%)	Bobot Realisasi (%)
1	0,45	0,00
2	0,45	0,00
3	1,54	0,00
4	9,37	1,36
5	9,35	0,00
6	9,37	0,00
7	9,37	0,00
8	9,37	4,87
9	9,35	11,42
10	8,29	15,68
11	8,27	20,81
12	8,29	15,45

**D.**

**E. Analisis Earned Value**

1. BCWS (Budgeted Cost For Work Schedule)

**Tabel 4.** Rekapitulasi nilai BCWS perminggu.

Minggu ke-	Bobot Rencana Kumulatif (%)	BAC (Rp)	BCWS
1	2	3	4 = 2 x 3
1	0,45	Rp294.225.089	Rp1.333.333,33
2	0,91		Rp2.666.666,67
3	2,44		Rp7.183.930,52
4	11,81		Rp34.755.367,88
5	21,16		Rp62.261.805,25
6	30,53		Rp89.833.242,61
7	39,88		Rp117.339.679,97
8	49,25		Rp144.911.117,33
9	58,60		Rp172.417.554,70
10	66,89		Rp196.805.061,54
11	75,16		Rp221.127.568,38
12	83,44		Rp245.515.075,22
13	91,71		Rp269.837.582,06
14	100,00		Rp294.225.088,90

2. BCWP (*Budgeted cost for work performed*)

**Tabel 5.** Rekapitulasi nilai BCWP perminggu

Minggu ke-	Bobot Realisasi Kumulatif (%)	BAC (Rp)	BCWP
1	2	3	4 = 2 x 3
1	0,00	Rp294.225.088,90	Rp0,00
2	0,00		Rp0,00
3	0,00		Rp0,00
4	1,36		Rp4.001.461,21
5	0,00		Rp0,00
6	0,00		Rp0,00
7	0,00		Rp0,00
8	4,87		Rp14.328.761,83
9	16,29		Rp47.929.266,98
10	31,97		Rp94.063.760,92
11	52,78		Rp155.292.001,92
12	68,23		Rp200.738.303,38

3. SV (*Schedule Varians*)

$$SV = BCWP - BCWS$$

$$= Rp200.738.303,38 - Rp294.225.088,90$$

$$= -Rp93.486.785,52 \text{ (jadwal aktual terlambat dari jadwal rencana).}$$

4. SPI (*Schedule Performance Index*).

$$SPI = (BCWP)/BCWS$$

$$= Rp200.738.303,38 / Rp 294.225.088,90$$

$$= 1 \text{ waktu proyek efisien.}$$

5. TE (*Time Estimated*)

$$\text{Waktu rencana (OD)} = 14 \text{ Minggu}$$

$$\text{Waktu yang telah ditempuh (ATE)} = 12 \text{ minggu}$$

$$SPI = 1$$

Maka :

$$TE = ATE + ((OD - (ATE \times SPI)) / SPI)$$

$$= 12 + ((14 - (12 \times 1)) / 1)$$

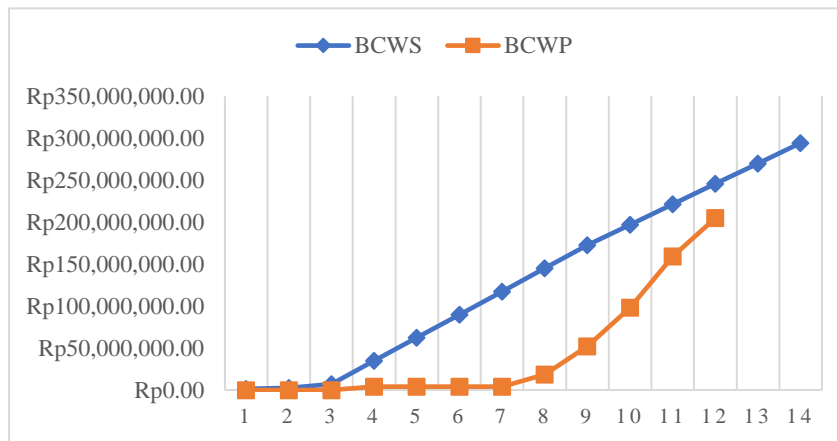
$$= 14$$

Dengan analisa di atas proyek selesai dalam waktu 14 minggu. Hasil analisis earned value untuk minggu ke-14 dapat dilihat pada tabel beriku :

**Tabel 6.** analisis earned value untuk minggu ke-14

Indikator	Evaluasi Minggu Ke-14
BCWS	Rp294.225.088,90
BCWP	Rp200.738.303,38
SV	-Rp93.486.785,52
SPI	1
TE	14

Nilai Budgeted Cost Of Work Performed (BCWP) nilai pekerjaan yang telah diselesaikan terhadap anggaran yang disediakan untuk melaksanakan pekerjaan sebesar Rp200.738.303,38. Nilai Budgeted Cost Of Work Schedule (BCWS) minggu ke-14 anggaran untuk suatu paket pekerjaan sebesar Rp294.225.088,90. Untuk Varian Jadwal (SV) biaya yang dianggarkan sebesar -Rp93.486.785,52 pada minggu terakhir. Untuk Indeks Kinerja Jadwal (SPI), perbandingan biaya pekerjaan yang telah dilaksanakan dengan biaya pekerjaan yang dijadwalkan sebesar 1 untuk memperkirakan Waktu Akhir (TE) sebesar 14. . Berdasarkan tabel tersebut dapat dibuat grafik sebagai berikut :



**Gambar 3.** Grafik Hubungan BCWS dan BCWP pada minggu ke-14

**F. Analisis *Earned Value* Selama Masa Peninjauan**

Perhitungan untuk masa peninjauan selama tiga bulan dilihat pada tabel berikut :

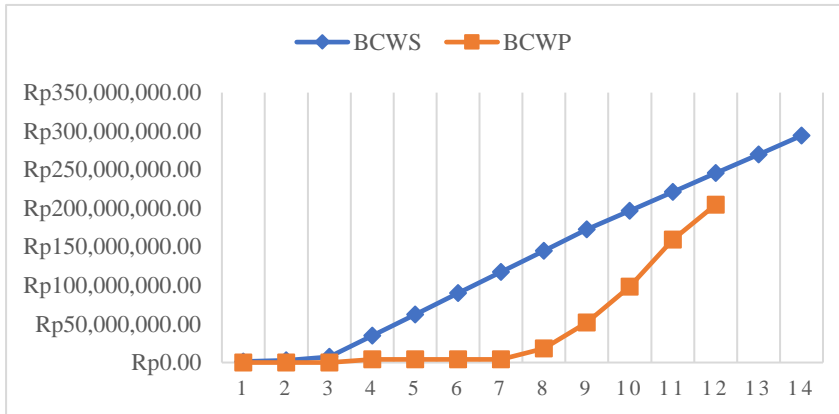
**Tabel 7.** Hasil perhitungan Earned Value selama masa peninjauan

Indikator	Evaluasi minggu ke-1	Evaluasi minggu ke-2	Evaluasi minggu ke-3	Evaluasi minggu ke-4
BCWP	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00	Rp4.001.461,21
BCWS	Rp1.333.333,33	Rp2.666.666,67	Rp7.183.930,52	Rp34.755.367,88
SV	-Rp1.333.333,33	-Rp2.666.666,67	- Rp7.183.930,52	-Rp30.753.906,67
SPI	0,00	0,00	0,00	0,12
TE	14	14	14	14

Indikator	Evaluasi minggu ke-5	Evaluasi minggu ke-6	Evaluasi minggu ke-7	Evaluasi minggu ke-8
BCWP	Rp0,00	Rp0,00	Rp0,00	Rp14.328.761,83
BCWS	Rp62.261.805,25	Rp89.833.242,61	Rp117.339.679,97	Rp144.911.117,33
SV	-Rp62.261.805,25	-Rp89.833.242,61	-Rp117.339.679,97	-Rp130.582.355,50
SPI	0,00	0,00	0,00	0,10
TE	14	14	14	14

Indikator	Evaluasi minggu ke-9	Evaluasi minggu ke-10	Evaluasi minggu ke-11	Evaluasi minggu ke-12
BCWP	Rp47.929.266,98	Rp94.063.760,92	Rp155.292.001,92	Rp200.738.303,38
BCWS	Rp172.417.554,70	Rp196.805.061,54	Rp221.127.568,38	Rp245.515.075,22
SV	-Rp124.488.287,71	-Rp102.741.300,62	-Rp65.835.566,46	-Rp44.776.771,84
SPI	0,28	0,48	0,70	0,82
TE	14	14	14	14

Berdasarkan tabel 7. diperoleh grafik sebagai berikut.

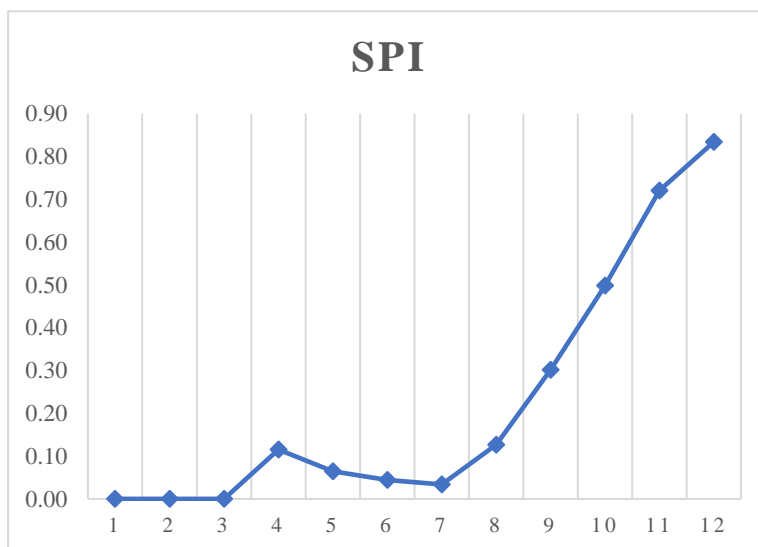


**Gambar 4** Grafik Hubungan BCWS dan BCWP pada masa peninjauan.

Berdasarkan grafik hubungan pada gambar 4 BCWS , BCWP, pada minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-8 nilai BCWP berada dibawah nilai BCWS yang menghasilkan nilai SV Negatif yang berarti pekerjaan selesai terlambat. Pada minggu ke-9 sampai dengan minggu ke-12 BCWP mulai mendekati nilai BCWS, yang artinya pekerjaan mulai terlaksana sesuai jadwal.

#### G. Analisa SPI Selama Masa Peninjauan

- Indeks Kinerja Jadwal / Schedule Performance Index (SPI)  
 Pada minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-7 nilai SPI kurang dari 1 (satu) pada minggu-minggu ini mengalami keterlambatan pekerjaan. Selanjutnya pada minggu ke-8 sampai dengan minggu ke-12 nilai SPI mulai mendekati 1 (satu), pada minggu-minggu ini mengalami kemajuan pekerjaan.

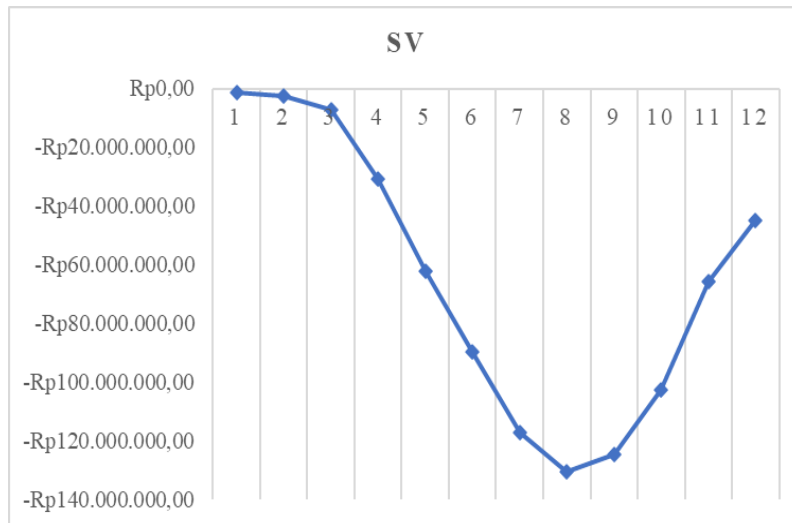


**Gambar 5.** Jadwal grafik SPI

### H. Analisis SV Selama Masa Peninjauan

- Varians Jadwal / Schedule Varians (SV)

Pada minggu ke-1 sampai dengan minggu ke 12 Schedule Varians (SV) bernilai negatif yang artinya pekerjaan mengalami keterlambatan.



Gambar 6. Grafik SV

### I. Analisa Efektifitas

#### 1. Analisa Parameter Biaya

Tabel 8. Rekapitulasi CPI perminggu.

Minggu ke-	BCWP (Rp)	ACWP(Rp)	CPI
1	2	3	4 = 3/2
1	Rp0,00	Rp0,00	
2	Rp0,00	Rp0,00	
3	Rp0,00	Rp0,00	
4	Rp4.001.461,21	Rp4.000.000,00	1,00
5	Rp0,00	Rp0,00	
6	Rp0,00	Rp0,00	
7	Rp0,00	Rp0,00	
8	Rp14.328.761,83	Rp14.336.471,11	1,00
9	Rp47.929.266,98	Rp43.676.911,29	0,91
10	Rp94.063.760,92	Rp89.798.533,69	0,95
11	Rp155.292.001,92	Rp151.015.826,67	0,97
12	Rp200.738.303,38	Rp196.432.946,67	0,98

Dari tabel 8. untuk Indeks Prestasi Biaya (CPI) diperoleh hasil:

Jumlah data = 12 minggu  
 Hasil > 1.00 = 0 minggu  
 Hasil < 1.00 = 10 minggu  
 Skor yang diarpakan = 0.90  
 Efektifitas biaya diperoleh = 0/10 = 0  
 = 0 x 0,90 = 0

**2. Analisa Parameter Waktu**

**Tabel 9.** Rekapitulasi nilai SPI perminggu

Minggu ke-	BCWS (Rp)	BCWP (Rp)	SPI
1	2	3	4= 3/2
1	Rp1.333.333,33	Rp0,00	0,00
2	Rp2.666.666,67	Rp0,00	0,00
3	Rp7.183.930,52	Rp0,00	0,00
4	Rp34.755.367,88	Rp4.001.461,21	0,12
5	Rp62.261.805,25	Rp0,00	0,00
6	Rp89.833.242,61	Rp0,00	0,00
7	Rp117.339.679,97	Rp0,00	0,00
8	Rp144.911.117,33	Rp14.328.761,83	0,10
9	Rp172.417.554,70	Rp47.929.266,98	0,28
10	Rp196.805.061,54	Rp94.063.760,92	0,48
11	Rp221.127.568,38	Rp155.292.001,92	0,70
12	Rp245.515.075,22	Rp200.738.303,38	0,82

Dari tabel 9. untuk Indeks Prestasi Jadwal (SPI) diperoleh hasil:

Jumlah data = 12 minggu  
 Hasil > 1.00 = 0 minggu  
 Hasil < 1.00 = 12 minggu  
 Skor yang diarpkan = 0.90  
 Efektifitas biaya diperoleh = 0/12=0  
 = 0 x 0.90 = 0

**Tabel 10.** Parameter Efektifitas Pengendalian

Efektifitas Pengendalian	Parameter	Skor
Biaya	Perbedaan antara rencana dengan biaya aktual	0
Waktu	Untuk Menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan rencana	0

$$E = \frac{H_1 - H_2}{H_3 - H_4} = \frac{0,9 - 0,1}{0,0 - 0,0} = 0,8$$

Dengan kata lain nilai efektifitas lebih kecil dari 1 (satu) maka pengendalian proyek kurang efektif.

**J. Pembahasan Perhitungan Dengan Metode Earned Value**

1. Pada proyek Pekerjaan Jalan Perkerasan Beton Desa Tottalang Di Kabupaten Kolaka Utara terjadi penyimpangan, waktu. Hal ini dapat dilihat dari laporan mingguan yang kemudian dianalisa dengan menggunakan metode Earned Value Concept ( Konsep Nilai Hasil). Penyimpangan tersebut adalah:

- Sampai dengan minggu ke-12 bobot rencana proyek diharapkan mencapai 8.29%, tetapi realisasi sampai pada minggu ke-12 bobot prestsi proyek mencapai 15.45%. Hal ini berarti proyek mengalami kemajuan sebesar 7,16% dari rencana awal walaupun sempat mengalami keterlambatan dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-8.
- Untuk Indeks Prestasi Jadwal (SPI) mulai minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-12 hasilnya dibawah 1.00. Hal ini berarti proyek mengalami keterlambatan dari jadwal yang direncanakan
- Pada minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-5 schedule varians (SV) bernilai negatif, yang artinya pekerjaan mengalami keterlambatan dari jadwal yang direncanakan dan pada minggu ke-6 sampai minggu ke 12 schedule varians (SV) bernilai negatif yang artinya pekerjaan mengalami keterlambatan gari jadwal yang direncanakan.

## 5. Kesimpulan

Kinerja waktu pelaksanaan proyek pada minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-12 lebih lambat dari jadwal rencana, hal ini ditunjukkan dari indikator Varian Jadwal (SV) bernilai negatif sebesar -Rp44.776.771,84 atau Indeks Kinerja Jadwal (SPI) =  $0,82 < 1$ .

Efektifitas pada proyek ini untuk pengendalian waktu proyek menggunakan Metode *Earned Value*, artinya nilai Efektifitas lebih kecil dari 1 (satu) maka pengendalian Proyek Pekerjaan Jalan Perkerasan Beton Desa Tottalang Di Kabupaten Kolaka Utara kurang efektif.

## Referensi

- Clough dan Sears. 1991. Manajemen Proyek Konstruksi, Penerbit John Willey & Sons Inc, New Jersey (US).
- Degarmo, E.P., dkk. 1984. Ekonomi teknik. Penerbit Macmilan, New York.
- Dipohusodo, I. 1995. Manajemen Proyek Dan Konstruksi, Penerbit Kanesus, Jakarta.
- Eriyanto, W.I. 2002. Manajemen Proyek Konstruksi, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Gray, C. F., dan Larson, E. W. 2000. Project Management The Managerial Process, Penerbit Irwin McGrawi, Hill.
- Husen, A. 2010. Manajemen Proyek, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Jerry. 2001. Manajemen Nilai. Penerbit Pt Phehallindo, Jakarta.
- Kerzner, H. 1995. Pendekatan Sistem Perencanaan, Penjadwalan, Evaluasi dan Pengendalian, Penerbit John Wiley & Sons Inc, New York.
- Rosalina, D. 2013. Sistem Manajemen Pemeliharaan Perkerasan Jalan Dengan Metode Manual Pemeliharaan Rutin Jalan Untuk Jalan Nasional dan Provinsi Tahun 2011 (Review Manual No.001/T/BT/1995) dan Metode PCI (Pavement Condition Index), Thesis, Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Soeharto, I. 1997. Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional. Penerbit Erlangga, Jakarta.