

# Earned Value Analysis Terhadap Waktu dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung Pasar Padang Panjang

*by Revi Lasmita*

---

**Submission date:** 13-Jul-2024 09:09AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2415948092

**File name:** JKTS\_vol\_2\_no\_3\_juli\_2024\_hal\_221-238.pdf (1.63M)

**Word count:** 5065

**Character count:** 29768

## Earned Value Analysis Terhadap Waktu dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung Pasar Padang Panjang

Revi Lasmita<sup>1</sup>, Mela Ardeline<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknologi Kesehatan, Institut Kesehatan Dan  
Teknologi Al Insyirah, Indonesia

Alamat: Kampus II SSQ Jl. Sultan Syarif Qasim, No. 47, Pekanbaru

Korespondensi Penulis: [revilasmita@ikta.ac.id](mailto:revilasmita@ikta.ac.id)

**Abstract.** Along with the population and economic growth of West Sumatra, especially in Padang Panjang City, West Padang Panjang District, the need for public facilities is urgently needed, one of which is the Padang Panjang market. In a project, planning and controlling costs and time is part of overall project management, especially at the implementation stage of the case study reviewed by researchers, namely the Padang Panjang market building construction project. In this research regarding time and cost control, the earned value method is one method that can monitor project performance in terms of time and cost. Which aims to determine project performance in terms of time and costs each week and predict the time and costs to complete the remaining work. So that we can get corrective actions to be taken next to progress the project. In this research, to obtain a basic basis for writing, secondary data collection is used as supporting data for the analysis of the results themselves. The analysis and discussion carried out were calculating the BCWS value, BCWP value and ACWP value in order to obtain the time variance value (SV), cost variance value (CV), calculating the productivity index, calculating project performance and calculating the estimated analysis of total project costs and completion time. The results of the research carried out are, the total BCWS value of the Padang Panjang market project is IDR 96,215,046.3, for the BCWP value at the end of the 22nd week of review IDR 12,688,575,967, the ACWP value at the end of the 22nd week of review is IDR. 12,389,476,444.2. As for the analysis results obtained from several existing indicators, the SPI value was 1.384 > 1, while the CPI was 1.003 > 1, which means that the project was accelerated in terms of schedule but incurred actual costs that were smaller than the work that had been carried out. The ETC value is IDR 84,134,151,328.9 and the EAC value is IDR 96,523,627,773.1, while the ECD value is 373 days for the project completion time.

**Keywords:** Earned Value Analysis, BCWS, BCWP, ACWP

**Abstrak.** Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perekonomian Sumatera Barat khususnya di Kota Padang panjang, Kecamatan Padang Panjang Barat, maka kebutuhan fasilitas umum sangat dibutuhkan, salah satunya pasar Padang Panjang. Dalam suatu proyek, perencanaan dan pengendalian biaya dan waktu merupakan bagian dari manajemen proyek secara keseluruhan khususnya pada tahap pelaksanaan studi kasus yang ditinjau oleh peneliti yaitu proyek pembangunan gedung pasar Padang Panjang. Pada penelitian ini mengenai pengendalian waktu dan biaya metode earned value adalah satu metode yang dapat memonitor kinerja proyek dari segi waktu dan biaya. Yang mana bertujuan untuk mengetahui kinerja proyek dari segi waktu dan biaya tiap minggunya dan memprediksi waktu dan biaya untuk menyelesaikan sisa pekerjaan. Sehingga didapat koreksi tindakan apa yang akan dilakukan selanjutnya untuk kemajuan proyek. Pada penelitian ini, untuk mendapat dasar landasan dalam penulisan yang di pakai yaitu pengumpulan data sekunder digunakan sebagai data pendukung analisa hasil itu sendiri. Analisa dan pembahasan yang dilakukan yaitu menghitung nilai BCWS, nilai BCWP dan nilai ACWP agar memperoleh nilai varians waktu (SV), nilai varians biaya (CV), menghitung indeks produktivitas, menghitung kinerja proyek dan menghitung analisa perkiraan biaya total proyek dan waktu penyelesaian. Hasil dari penelitian yang dilakukan yaitu, untuk nilai BCWS keseluruhan dari proyek pasar Padang panjang ini Rp.96.213.315.046,3, untuk nilai BCWP akhir peninjauan minggu ke-22 Rp.12.688.575.967, nilai ACWP akhir peninjauan minggu ke-22 Rp.12.389.476.444,2. adapun hasil analisis yang diperoleh dari beberapa indikator yang ada diperoleh nilai SPI 1,384 > 1 sedangkan CPI diperoleh 1,003 > 1 yang berarti proyek mengalami percepatan dari segi jadwal namun mengeluarkan biaya aktual yang lebih kecil dari pekerjaan yang sudah terlaksana. Untuk nilai ETC sebesar Rp.84.134.151.328,9 dan nilai EAC sebesar Rp.96.523.627.773,1 sedangkan nilai ECD menjadi 373 hari untuk waktu penyelesaian proyek.

**Kata Kunci :** Earned Value Analysis, BCWS, BCWP, ACWP

Received: Juni 12, 2024; Revised: Juni 26, 2024; Accepted: Juli 11, 2024; Published: Juli 13, 2024;

\* Revi Lasmita, [revilasmita@ikta.ac.id](mailto:revilasmita@ikta.ac.id)

## 1. LATAR BELAKANG

Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perekonomian Sumatera Barat khususnya di Kota Padang panjang, Kecamatan Padang Panjang barat, maka kebutuhan fasilitas umum sangat dibutuhkan, salah satunya pasar Padang Panjang. Pasar merupakan tempat bertemunya pembeli dan penjual untuk melakukan jual beli barang atau jasa. Kegiatan perekonomian yang terjadi di pasar di dasarkan pada kebebasan bersaing, baik bagi penjual maupun bagi pembeli. Penjual atau produsen memiliki kebebasan dalam memutuskan barang atau jasa apa yang harus di produksi dan yang akan di distribusikan. Sedangkan pembeli atau konsumen memiliki kebebasan dalam memilih dan membeli barang atau jasa sesuai dengan tingkat daya belinya.

Pasar yang ada di Padang Panjang dibedakan menjadi Pasar Nagari dan Pasar Serikat. Pasar nagari adalah pasar yang dimiliki secara langsung oleh satu nagari, misalnya Pasar Kotobaru yang dimiliki oleh Nagari Kotobaru dan Pasar Rabaa yang dimiliki oleh Nagari Panyalaian. Manajemen pengelolaan pasar nagari adalah berdasarkan pada kebijakan nagari yang memiliki pasar tersebut. Jenis pasar tradisional lainnya adalah pasar serikat yang merupakan pasar yang didirikan berdasarkan kesepakatan beberapa nagari yang berdekatan pada satu kabupaten untuk mendirikan suatu pasar. Manajemen pengelolaan pasar serikat adalah berdasarkan kesepakatan beberapa nagari yang terlibat dalam pembangunan pasar tersebut. Salah satu contoh pasar serikat adalah Pasar Padang Panjang yang merupakan milik nagari-nagari yang tergabung dalam konfederasi Batipuh X-Koto. Dalam perluasan ekonomi perdagangan Sumatera Barat umumnya, Padang Panjang mempunyai peranan yang sangat penting terutama dalam usaha lalu lintas perdagangan. Lalu lintas yang menghubungkan daerah pedalaman (*Padangsche Bovenlanden*) dengan kawasan pantai Barat Sumatera (*Padangsche Benedenlanden*), terutama adalah melewati Padang Panjang. Karena itu peranan Padang Panjang bukan hanya sebagai pintu gerbang dari dan ke pedalaman, tetapi sekaligus juga sebagai pusat distribusi dalam ekonomi pasar yang dikuasai oleh pemerintah.

## 2. KAJIAN TEORITIS

Proyek pembangunan pasar pusat Padang Panjang merupakan Proyek Pemerintah Provinsi Sumatera Barat yang diselenggarakan pada anggaran proyek ini terhitung dari tanggal 17 juni 2016. Proyek di kerjakan oleh PT. HUTAMA KARYA selaku pelaksana proyek (kontraktor pelaksan) dan PT. YODYA KARYA selaku konsultan pengawas.

Pembuatan rencana kerja merupakan salah satu dari langkah awal perencanaan. Perencanaan dibuat untuk mencapai efektifitas dan efisiensi yang tinggi dari sumber daya yang akan digunakan selama pelaksanaan proyek konstruksi. Sumber daya yang direncanakan

<sup>32</sup> adalah tenaga kerja (*man*), peralatan (*machine*), metode (*method*), bahan (*material*), dan uang (*money*).

<sup>12</sup> Dalam pelaksanaan harus menyusun penggolongan pekerjaan sesuai dengan kualifikasinya masing-masing. Penjadwalan yang tepat dengan pengalokasian sumber daya yang tepat mendukung keberhasilan suatu proyek pasar Padang panjang. Dalam pelaksanaan suatu proyek sangat jarang ditemui suatu proyek yang berjalan tepat sesuai dengan yang direncanakan. Umumnya mengalami keterlambatan yang direncanakan, baik waktu maupun kemajuan pekerjaan, tetapi ada juga proyek yang mengalami percepatan dari jadwal awal yang direncanakan. Untuk mengetahui pelaksanaan proyek dalam suatu periode kita dapat meramalkan (*forecasting*) terhadap waktu penyelesaian proyek dengan Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*).

<sup>9</sup> Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk meramalkan (*forecasting*) terhadap waktu penyelesaian proyek dengan Nilai Hasil (*Earned Value Analisis*). <sup>8</sup> Agar penelitian mempunyai suatu kejelasan dalam pengerjaannya, maka rumusan masalah yang dapat disimpulkan dari latar belakang adalah:

1. Bagaimana kinerja proyek dilihat dari segi biaya dan waktu?
2. Berapa perkiraan biaya, waktu penyelesaian dan total biaya akhir untuk penyelesaian sisa pekerjaan ?
3. Apakah kontraktor mengalami keuntungan atau kerugian dalam mengerjakan proyek ini ?

<sup>37</sup> Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghitung kinerja proyek dilihat dari segi biaya dan waktu.
2. Memperkirakan biaya pada pekerjaan tersisa, waktu penyelesaian dan perkiraan total biaya akhir proyek.
3. Menghitung keuntungan dan kerugian yang dialami oleh kotraktor pada proyek tersebut.

<sup>48</sup> Manfaat yang diharapkan penulis dalam penelitian ini :

1. Pedoman bagi para pelaksana proyek dalam pelaksanaan pekerjaan khususnya mengenai EVA (*Earned Value Analysis*).
2. Menambah kemampuan penulis sendiri dalam menerapkan teori-teori yang telah diperoleh di bangku kuliah. <sup>38</sup>
3. Menambah pengetahuan bagi pembaca atau masyarakat mengenai EVA (*Earned Value Analysis*).

Dalam penelitian ini, agar tidak mengambang dan lebih terarah, maka dilakukan batasan masalah, antara lain yaitu :

1. Pengukuran kinerja tidak membahas tindak lanjut (kebijakan) pemaksimalan kinerja apabila terjadi penyimpangan.
2. Analisis dilakukan berdasarkan data dari kontraktor pelaksana proyek Penelitian ini dilakukan pada kegiatan Pekerjaan Pembanguna pasar pusat Kota Padang Panjang, dilaksanakan pada Tahun Anggaran 2016 berupa Time Schedule, Gambar Rencana dan Laporan Mingguan.
3. Analisis pada penelitian menggunakan Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*).
4. Peninjauan progres proyek di lakukan selama 22 minggu, terhitung mulai minggu 1 sampai minggu ke 22.

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Didalam penelitian ini lokasi penelitian terletak di Ruas Jalan Lingkar Padang panjang.



Gambar 3.1 Denah Lokasi Penelitian

#### Teknik Pengumpulan Data

Adapun proses pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penyelesaian penelitian ini diantaranya :

##### 3.1.1 Studi Literatur

Studi kepustakaan dengan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan penelitian dan dapat dijadikan landasan dalam penulisan tugas akhir ini, seperti buku –buku,internet, bahan kuliah, dan diktat – diktat yang berhubungan dengan tugas akhir ini.

### 3.1.2 Data Sekunder

Merupakan peninjauan yang dilakukan peneliti dilapangan seperti wawancara secara langsung dengan pengawas dilapangan, kepala tukang dan pemilik pekerjaan (*Owner*). Data – data yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

#### a. Gambar Rencana Proyek

Data – data tersebut merupakan data yang di peroleh dari kontaktor pelaksana PT. Utama Karya. (Lampiran B- 1)

#### b. Time Schedule

Suatu ukuran pelaksanaan proyek. Dalam *Time Schedule* terdapat kurva S, uraian pekerjaan, volume pekerjaan, dan satuan bobot (%). (Lampiran B- 2)

#### c. Laporan Mingguan dan Harian Pelaksanaan Pekerjaan Proyek

Laporan mingguan merupakan prestasi proyek yang telah di capai dalam 1 minggu. Sedangkan laporan harian merupakan laporan berisi penggunaan material, tenaga kerja dan peralatan yang digunakan. (Lampiran B- 3)

### 3.1.3 Analisa Data

Analisa biaya dan Dalam pengolahan data dilakukan dengan metode Konsep Nilai Hasil untuk menganalisa penyimpangan, produktifitas kinerja, prakiraan waktu dan Biaya akhir penyelesaian proyek, serta analisis *Net cash Flow*.

#### 1. waktu anggaran

Nilai BCWS perminggu dapat diperoleh berdasarkan bobot Mingguan yang ada pada kurva S (*Time Schedule*), dengan nilai BCWP perminggu diperoleh berdasarkan data jadwal pelaksanaan kemajuan. Sedangkan Nilai ACWP diperoleh berdasarkan asumsi dari hasil analisis anggaran biaya pekerjaan realisasi (BCWP) dengan penambahan atau pengurangan bobot prestasi terhadap BCWP karena sulit untuk mendapatkan nilai biaya nyata dari proyek yang bersangkutan. Analisa pengolahan indicator ini dilakukan secara kumulatif dan mingguan.

#### 2. Analisa variansi jadwal, Biaya dan Anggaran (SV), (CV) dan (BV)

Analisa penyimpangan ini mengacu pada konsep nilai hasil dengan indikatornya, yaitu : BCWS, ACWP, dan BCWS . Menganalisis variansinya dilakukan secara kumulatif dan mingguan. Setelah diperoleh nilai ketiga indicator tersebut, maka selanjutnya menghitung analisis variansi sesuai dengan rumus yang etlah ada.

#### 3. Analisa Kinerja proyek (SPI) dan (CPI)

Analisa ini juga mengacu pada konsep nilai hasil dengan indikatornya, yaitu : BCWS, BCWP dan ACWP. Untuk mendapatkan nilai SPI setiap periode dilakukan dengan cara

perbandingan antara nilai BCWP terhadap nilai BCWS sedangkan untuk mendapatkan nilai CPI setiap periode dilakukan dengan cara perbandingan antara nilai BCWP terhadap nilai ACWP. Semakin <sup>5</sup> besar perbedaannya dari angka 1 maka semakin besar penyimpangannya dari perencanaan dasar atau anggaran.

Analisa ini dilakukan secara kumulatif dan mingguan yang kemudian disajikan dalam bentuk grafik hubungan waktu dan indeks kinerja mingguan dan kumulatif.

#### 4. Analisa Prakiraan Waktu dan Biaya Akhir Proyek <sup>11</sup>

Analisa prakiraan biaya atau jadwal amat bermanfaat karena memberikan peringatan dini mengenai hal-hal yang akan terjadi pada masa yang akan datang, bila kecenderungan yang ada pada saat pelaporan tidak mengalami perubahan. Berdasarkan hasil analisis sebelumnya yang diperoleh sampai tanggal pelaporan (nilai kumulatif), maka dapat ditentukan nilai prakiraan waktu dan biayanya, dengan cara menghitung terlebih dahulu penyimpangan dan indeks kinerja sesuai rumus yang ada. Dari hasil analisis prakiraan waktu dan biaya tersebut dapat diketahui kapan proyek tersebut selesai dengan biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek hingga penyerahan pada pihak pertama atau owner.

#### 3.1.4 Tahap Penelitian <sup>1</sup>

Tahapan dalam analisis data merupakan urutan langkah yang dilaksanakan secara sistematis dan logis sesuai dasar teori permasalahan sehingga didapat analisa yang akurat untuk mencapai tujuan penulis. Tahapan – tahapan selengkapanya dalam penelitian ini meliputi:

1. Pada tahap persiapan penelitian tugas akhir ini dilakukan persiapan perlengkapan syarat – syarat administrasi yang di muat pada proposal penelitian.
2. **Penentuan Permasalahan**  
Dengan cara mencari pokok permasalahan dan penentuan judul penelitian.
3. **Pengambilan Data** <sup>1</sup>  
Pada tahap ini dilakukan pengambilan data, pengumpulan data dan kompilasi data sebagai *data base* untuk perhitungan selanjutnya.
4. **Analias Data**  
Pada tahap ini dilakukan perhitungan pada tiga indikator penting antara lain BCWS, BCWP, dan ACWP. Kemudian dari ketiga indikator tersebut bisa didapat nilai kinerja proyek dari para meter waktu dan biaya, yaitu SPI dan CPI. Selanjutnya menentukan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC), waktu untuk penyelesaian proyek (ECD) dan biaya total akhir proyek (EAC).

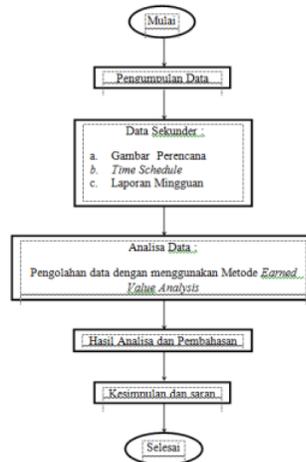
## 5. Hasil Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan akan di peroleh nilai SV, CV, SPI, CPI, EAC, dan ETC.

## 6. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini penelitian malakukan penarikan kesimpulan dari hasil penelitian dan memberikan saran.

Untuk lebih jelas langkah – langkahnya dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian (Flow Chart)

55

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Bangunan

Dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada masyarakat akan kebutuhan prasarana pasar yang baik, khususnya meningkatkan efisiensi pedagang di kota Padangpanjang. Kegiatan Pembangunan pasar pusat padang panjang T.A 2016. Dengan No. Kontrak 6/PPK-APBD/PU-CK/PPKPP/VI – 2016. Rencana proyek pembangunan pasar padangpanjang akan dibangun tiga lantai dengan tiga blok pasar yang mempunyai nilai kontrak Rp. 106.505.000.000. Proyek ini dikerjakan oleh PT. Hutama Karya sebagai kontraktor pelaksana sedangkan konsultan pengawas yaitu PT. Yodya Karya. Untuk waktu pelaksanaan yaitu 420 hari kalender dimulai pada tanggal 12 juli 2016 atau sejak pertama penyerahan pekerjaan, sesuai dengan surat perjanjian kontrak.

### 4.2 Data Proyek

Dalam kegiatan ini proyek yang di tinjau adalah Kegiatan Pembangunan Gedung Pasar Padang panjang, Kota Padang panjang. Adapun gambaran proyek ini sebagai berikut :

1. Kegiatan Pekerjaan : Pembangunan Pasar Pusat Padang Panjang
2. Lokasi : Kota Padang Panjang
3. Jumlah Bangunan : Tiga Blok Tiga Lantai
4. Kontraktor Pelaksana : PT. Hutama Karya
5. Kontrak Nomor : 6/PPK-APBD/PU-CK/PPKPP/VI – 2016
6. Nilai Kontrak : Rp 106.505.000.000,-
7. Tanggal Kontrak : 17 Juni 2016
8. Masa Pelaksanaan : 420 Hari Kalender

### 4.3 Analisa Data

Untuk analisa tugas akhir ini peninjauan dilakukan selama 22 minggu pelaksanaan proyek yaitu mulai tanggal 12 juli 2016. Analisa data ini mencakup Analisa Budget Cost Of Work Schedule (BCWS), Analisa Budget Cost Of Work Performance (BCWP), dan Actual Budget Cost Of Work

### 4.4 Analisa Budget Cost Of Work Schedule (BCWS)

Analisa Budget Cost Of Work Schedule adalah gabungan dari biaya dan waktu yang membentuk karakteristik dari kurva “S”. Biasanya ini dilakukan sebagai target dari perencanaan. Analisa yang direncanakan untuk kegiatan yang dilakukan, seperti jumlah anggaran untuk menyelesaikan pekerjaan yang sesuai dengan jadwal. Untuk perhitungan Analisis Budget Cost Of Work Schedule (BCWS) dapat dilihat pada lampiran A – 1 dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL 4. 1 Analisis Budget Cost Of Work Schedule (BCWS)

No	Periode	Bac (RP)	Bobot (%)	Biaya (RP)		Bobot kumulatif (%)
				Mingguan	kumulatif	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
1	Minggu 1	96.822.727.395,8	0,109	105.336.772,7	105.336.772,7	0,109
2	Minggu 2		0,109	105.336.772,7	210.673.545,4	0,21
3	Minggu 3		0,109	105.336.772,7	316.010.318,1	0,32
4	Minggu 4		0,177	171.957.185,2	488.567.481,3	0,50
5	Minggu 5		0,237	230.050.800	718.618.281,3	0,74
6	Minggu 6		0,237	230.050.800	948.669.081,3	0,97
7	Minggu 7		0,388	376.446.763,8	1.325.115.845,1	1,36
8	Minggu 8		0,446	432.313.477,4	1.757.429.322,5	1,81
9	Minggu 9		0,446	432.313.477,4	2.189.742.799,9	2,26
10	Minggu 10		0,446	432.313.477,4	2.622.056.277,3	2,50
11	Minggu 11		0,446	432.313.477,4	3.054.369.754,7	2,93
12	Minggu 12		0,446	432.313.477,4	3.486.683.232,1	3,36
13	Minggu 13		0,446	432.313.477,4	3.919.000.000	3,79
14	Minggu 14		0,446	432.313.477,4	4.351.316.767,4	4,22
15	Minggu 15		0,446	432.313.477,4	4.783.633.534,8	4,65
16	Minggu 16		0,446	432.313.477,4	5.215.950.302,2	5,08
17	Minggu 17		0,61	597.133.091	5.813.083.393,3	6,13
18	Minggu 18		0,681	661.366.291,4	6.474.449.684,7	6,76
19	Minggu 19		0,970	939.374.100,2	7.413.823.784,9	7,16
20	Minggu 20		0,970	939.374.100,2	8.353.207.885,1	8,16
21	Minggu 21		0,970	939.374.100,2	9.292.591.985,3	9,16
22	Minggu 22		0,970	939.374.100,2	10.231.976.085,5	10,16
23	Minggu 23		0,970	939.374.100,2	11.171.360.185,7	11,16
24	Minggu 24		0,970	939.374.100,2	12.110.744.285,9	12,16
25	Minggu 25		0,970	939.374.100,2	13.050.128.386,1	13,16
26	Minggu 26		0,970	939.374.100,2	13.989.512.486,3	14,16
27	Minggu 27		0,970	939.374.100,2	14.928.896.586,5	15,16
28	Minggu 28		0,970	939.374.100,2	15.868.280.686,7	16,16
29	Minggu 29		0,970	939.374.100,2	16.807.664.786,9	17,16
30	Minggu 30		0,970	939.374.100,2	17.747.048.887,1	18,16
31	Minggu 31		0,970	939.374.100,2	18.686.432.987,3	19,16
32	Minggu 32		0,970	939.374.100,2	19.625.817.087,5	20,16
33	Minggu 33		0,970	939.374.100,2	20.565.201.187,7	21,16
34	Minggu 34		0,970	939.374.100,2	21.504.585.287,9	22,16
35	Minggu 35		0,970	939.374.100,2	22.443.969.388,1	23,16
36	Minggu 36		0,970	939.374.100,2	23.383.353.488,3	24,16
37	Minggu 37		0,970	939.374.100,2	24.322.737.588,5	25,16
38	Minggu 38		0,970	939.374.100,2	25.262.121.688,7	26,16
39	Minggu 39		0,970	939.374.100,2	26.201.505.788,9	27,16
40	Minggu 40		0,970	939.374.100,2	27.140.889.889,1	28,16
41	Minggu 41		0,970	939.374.100,2	28.080.273.989,3	29,16
42	Minggu 42		0,970	939.374.100,2	29.019.658.089,5	30,16
43	Minggu 43		0,970	939.374.100,2	29.959.042.189,7	31,16
44	Minggu 44		0,970	939.374.100,2	30.898.426.289,9	32,16
45	Minggu 45		0,970	939.374.100,2	31.837.810.390,1	33,16
46	Minggu 46		0,970	939.374.100,2	32.777.194.490,3	34,16
47	Minggu 47		0,970	939.374.100,2	33.716.578.590,5	35,16
48	Minggu 48		0,970	939.374.100,2	34.655.962.690,7	36,16
49	Minggu 49		0,970	939.374.100,2	35.595.346.790,9	37,16
50	Minggu 50		0,970	939.374.100,2	36.534.730.891,1	38,16
51	Minggu 51		0,970	939.374.100,2	37.474.114.991,3	39,16
52	Minggu 52		0,970	939.374.100,2	38.413.499.091,5	40,16
53	Minggu 53		0,970	939.374.100,2	39.352.883.191,7	41,16
54	Minggu 54		0,970	939.374.100,2	40.292.267.291,9	42,16
55	Minggu 55		0,970	939.374.100,2	41.231.651.392,1	43,16
56	Minggu 56		0,970	939.374.100,2	42.171.035.492,3	44,16
57	Minggu 57		0,970	939.374.100,2	43.110.419.592,5	45,16
58	Minggu 58		0,970	939.374.100,2	44.049.803.692,7	46,16
59	Minggu 59		0,970	939.374.100,2	44.989.187.792,9	47,16
60	Minggu 60		0,970	939.374.100,2	45.928.571.893,1	48,16
61	Minggu 61		0,970	939.374.100,2	46.867.955.993,3	49,16

Tabel BCWS merupakan penjabaran penggunaan biaya rencana yang akan dikeluarkan setiap minggu pekerjaan proyek fisik pembangunan pasar padang panjang, dimana nilai kontrak awal Rp. 106.505.000.000,00 sudah termasuk PPN 10% dan nilai kontrak sebelum penambahan PPN 10% yaitu 96.822.727.295,8.

**4.5 Analisa budgeted Cost Of Work Pefomanced (BCWP)**

Analisa *budget Cost Of Work Pefomanced* merupakan nilai hasil dari hasil pekrjaan yang telah di selesaikan terhadap anggaran yang di sediakan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut. Untuk perhitungan Analisa *budgeted Cost Of Work Pefomanced* (BCWP) dapat dilihat pada lampiran A – 1-22 dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 2.

**TABEL 4.2** Analisa *budgeted Cost Of Work Pefomanced* (BCWP)

No	Periode	Bao (Rp)	Bebot (%)	Biaya (Rp)		Bebot kumulatif (%)
				Mingguan	Kumulatif	
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
1	Minggu	96.822.727.295,8	0,073	71.067.881,8	71.067.881,8	0,073
2	Minggu		0,073	71.067.881,8	142.135.763,6	0,146
3	Minggu		0,055	53.349.322,7	195.485.086,3	0,201
4	Minggu		0,057	55.276.245,4	251.061.331,7	0,259
5	Minggu		0,164	158.982.918,2	410.044.249,9	0,423
6	Minggu		0,042	40.804.672,7	470.848.922,6	0,466
7	Minggu		0,101	97.790.254,5	568.639.177,1	0,567
8	Minggu		0,074	71.648.818,2	640.288.095,3	0,641
9	Minggu		0,137	133.524.895,4	773.812.990,7	0,798
10	Minggu		0,112	108.538.277,3	882.351.268	0,911
11	Minggu		0,106	103.503.493,4	985.854.761,4	1,017
12	Minggu		0,225	218.722.540,9	1.204.577.302,3	1,133
13	Minggu		0,212	205.361.004,8	1.409.938.307,1	1,435
14	Minggu		0,325	308.697.007,4	1.918.635.314,5	1,861
15	Minggu		0,325	308.697.007,4	2.427.332.321,9	2,307
16	Minggu		1,824	1.373.078.830,3	4.000.411.152,2	4,131
17	Minggu		1,892	1.362.869.273,2	5.363.280.425,4	6,124
18	Minggu		1,703	1.648.987.868,5	7.012.268.293,9	7,827
19	Minggu		1,141	1.104.940.963,9	8.117.209.257,8	8,968
20	Minggu		1,498	1.450.888.568,5	9.568.097.826,3	10,466
21	Minggu		1,342	1.300.038.759,4	11.368.136.585,7	11,81
22	Minggu		1,342	1.300.038.759,4	12.668.175.345,1	13,15

Tabel BCWP merupakan penggunaan biaya realisasi terhadap anggaran yang dikeluarkan setiap minggunya pekerjaan proyek fisik pembangunan gedung pasar padang panjang,kota padang panjang. Untuk minggu pertama hingga minggu kedelapan tidak ada pekerjaan fisik, melainkan hanya pembersihan area lokasi, pengamanan dan mobilisasi alat – alat proyek. Pekerjaan fisik dimulai pada minggu kesembilan. Biaya kumulatif terhadap anggaran yang peneliti tinjau dari minggu pertama sampai minggu ke dua puluh dua yaitu Rp. 12.688.575.967. untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 2 diatas.

**4.6 Analisa Actual Cost Of Work Performanced (ACWP)**

*Actual Cost Of Work Performanced* merupakan jumlah biaya aktual dari pekerjaan yang telah dilaksanakan selama periode yang ditinjau. Untuk perhitungan Analisa *Actual Cost Of Work Performanced* (ACWP) dapat dilihat pada lampiran A – 1-22 dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.

**TABEL 4.3** Actual Cost Of Work Performed (ACWP)

No	Periode	Bac (Rp)	Bobot (%)	Biaya (Rp)		Bobot kumulatif (%)
				Mingguan	Kumulatif	
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Minggu 1	95.822.727,295,8	0,070	67.775.909,1	67.775.909,1	0,070
2	Minggu 2		0,072	69.852.446,8	137.628.355,9	0,265
3	Minggu 3		0,050	48.701.831,8	186.330.187,7	0,732
4	Minggu 4		0,056	54.317.550,0	240.647.737,7	1,276
5	Minggu 5		0,160	155.504.122,8	396.241.860,5	1,944
6	Minggu 6		0,059	57.706.343,4	453.948.203,9	2,479
7	Minggu 7		0,090	87.237.277,3	541.185.481,2	3,039
8	Minggu 8		0,068	66.129.922,7	607.315.403,9	3,323
9	Minggu 9		0,128	124.804.492,4	732.119.900,9	4,897
10	Minggu 10		0,101	97.887.777,3	830.007.678,2	7,148
11	Minggu 11		0,101	98.371.890,9	928.379.569,1	10,78
12	Minggu 12		0,217	210.879.900,1	1.139.259.469,2	14,50
13	Minggu 13		0,211	204.683.242,5	1.343.939.714,7	19,57
14	Minggu 14		0,519	503.090.891	1.847.030.605,7	21,71
15	Minggu 15		0,511	494.764.136,4	2.341.794.742,1	24,48
16	Minggu 16		1,611	1.559.814.136,7	3.901.608.878,8	25,34
17	Minggu 17		1,802	1.745.423.304,9	5.647.032.183,7	26,20
18	Minggu 18		1,714	1.648.897.400,3	7.295.929.584	27,42
19	Minggu 19		1,089	1.055.174.082	8.350.903.666	30,64
20	Minggu 20		1,492	1.445.176.027,6	9.796.079.693,6	33,72
21	Minggu 21		1,340	1.298.005.482,1	11.094.085.175,7	36,40
22	Minggu 22		1,337	1.295.391.268,5	12.389.476.444,2	39,74

Tabel ACWP merupakan penggunaan biaya aktual dilapangan yang dikeluarkan sampai minggu kedua puluh dua yaitu Rp. 12.389.476.444,2 di gunakan untuk pekerjaan proyek fisik pembangunan gedung pasar padang panjang, Kota Padangpanjang. Adapun biaya aktual yang dikeluarkan meliputi pekerjaan, pengamanan, operasional alat – alat proyek dan lain sebagainya.

Untuk minggu pertama terdapat biaya aktual yang dikeluarkan yaitu Rp. 67.775.909,1 . Sedangkan minggu kedua sampai minggu kedelapan dikeluarkan biaya mobilisasi alat – alat proyek dan pembersihan area lokasi proyek. Lebih lengkapnya bisa di lihat di atas pada Tabel3.

#### 4.7 Analisa Nilai Hasil

Analisa nilai hasil mencakup penyimpangan terhadap waktu (SV) dan penyimpangan terhdap biaya (CV).

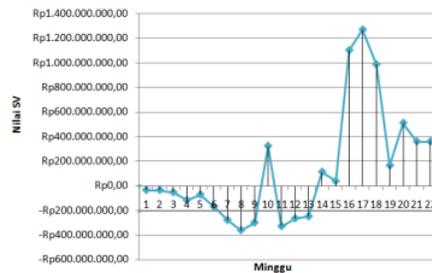
#### 4.8 Penyimpangan Terhadap Waktu (SV)

*Schedule variance* digunakan untuk menghitung penyimpangan antara BCWA dengan BCWP. Nilai positif menunjukkan bahwa paket – paket pekerjaan proyek yang terlaksana lebih cepat dibanding rencana. Sebaliknya nilai negatif menunjukkan kinerja pekerjaan yang buruk karena paket – paket pekerjaan yang terlaksana lebih lama dari jadwal yang direncanakan. Untuk perhitungan Analisa *Schedule Varians* (Sv) dapat dilihat pada lampiran A – 1-22 dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 5.4.

**TABEL 4** Analisa *Schedule Varians* (SV) Proyek Pembangunan Gedung Pasar Padang Panjang,Kota Padang Panjang

No	Periode	Bewp	Bews	SV	
				Mingguan	Kumulatif
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
1	Minggu 1	71 067 881,8	105 536 772,7	(34 468 890,9)	(34 468 890,9)
2	Minggu 2	71 067 881,8	105 536 772,7	(34 468 890,9)	(68 937 781,8)
3	Minggu 3	53 349 322,7	105 536 772,7	(52 187 449,9)	(121 125 231,7)
4	Minggu 4	55 576 245,4	171 957 165,2	(116 380 918,2)	(237 506 149,9)
5	Minggu 5	158 982 918,2	230 050 800	(71 067 881,8)	(308 574 031,7)
6	Minggu 6	60 804 672,7	230 050 800	(169 246 127,5)	(477 820 159)
7	Minggu 7	97 790 954,5	376 446 763,8	(278 655 809,2)	(756 475 968,2)
8	Minggu 8	71 648 818,2	432 313 477,4	(360 664 659,2)	(1 117 140 627,4)
9	Minggu 9	133 324 895,4	432 313 477,4	(298 988 582)	(1 416 129 209,4)
10	Minggu 10	108 538 277,3	432 313 477,4	(323 775 200,1)	(1 739 904 409,5)
11	Minggu 11	103 503 495,4	432 313 477,4	(328 809 982)	(2 068 714 391,5)
12	Minggu 12	218 722 540,9	483 242 231,9	(264 519 691)	(2 333 234 082,5)
13	Minggu 13	205 361 004,6	453 904 945,5	(248 543 940,9)	(2 084 690 141,6)
14	Minggu 14	508 997 007,4	395 908 131,9	113 088 875,5	(1 971 601 266,1)
15	Minggu 15	508 997 007,4	470 558 454,6	38 488 552,8	(1 933 162 713,3)
16	Minggu 16	1 573 078 850,3	470 558 454,6	1 102 520 395,7	(830 642 317,6)
17	Minggu 17	1 862 869 273,2	592 555 091	1 270 314 182	439 671 864,4
18	Minggu 18	1 648 987 868,5	661 299 227,4	987 688 640,6	1 427 360 505
19	Minggu 19	1 104 940 965,9	939 374 100,2	165 566 862,8	1 592 927 367,8
20	Minggu 20	1 450 888 568,5	939 374 100,2	511 514 467,8	2 104 441 835,6
21	Minggu 21	1 300 038 759,4	939 374 100,2	360 664 658,8	2 465 106 494,4
22	Minggu 22	1 300 038 759,4	994 175 763,8	360 664 658,8	2 825 771 153,2

Dari Tabel 4 nilai SV terkecil yaitu pada minggu kedelapan yang mana pada rencana dilakukan pekerjaan pembersihan lokasi area dimana pekerjaan ini harus diselesaikan sedangkan realisasi terjadi dilapangan pekerjaan pembersihan lokasi area dikerjakan pada minggu kesembilan. Maka terjadi keterlambat pada minggu kedelapan yaitu sebesar (Rp.360.664659,2). Nilai terbesar yaitu pada minggu pada minggu ketujuhbelas bernilai Rp.1.270.314.182 karena pada minggu ketujuh belas pekerjaan fisik dimulai dan untuk menaikkan progres pelaksanaan dilapangan pekerjaan dioptimalkan. Nilai SV kumulatif pada periode waktu yang peneliti tinjau yaitu pada minggu kedua puluh dua bernilai positif , berarti waktu proyek sesuai dengan rencana dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Grafik 1 Analisa *Schedule Varians (SV) Mingguan*.



Gambar 4.1 Grafik Analisa *Schedule Varians (SV) Mingguan*

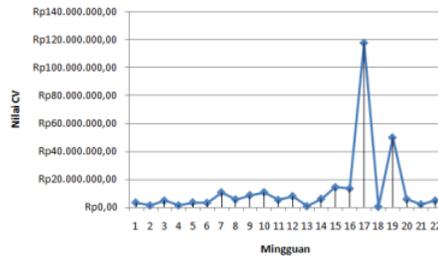
#### 4.9 Penyimpangan Terhadap Biaya

*Cost Variance* merupakan selisih antara nilai yang diperoleh setelah menyelesaikan paket – paket pekerjaan dengan biaya aktual yang terjadi selama pelaksanaan proyek. *Cost Variance* bernilai positif menunjukkan bahwa pekerjaan proyek yang terlaksana lebih besar biaya dibandingkan rencana. Sedangkan nilai negatif menunjukkan kinerja yang tidak bagus karena pekerjaan yang terlaksana lebih sedikit biaya yang direncanakan. Untuk perhitungan Analisa *Cost Varians (Cv)* dapat dilihat pada lampiran A – 1-22 dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 5.

**TABEL 4.5** Analisa *Cost Varians* (CV) Proyek Pembangunan Gedung Pasar Padang Panjang, Kota Padang Panjang

No	Periode	Bewp	Acwp	CV	
				Mingguan	Kumulatif
1	(0)	0,0	0,0	(0)	(0)
1	Minggu 1	71.067.881,8	67.772.909,1	3.294.972,7	3.294.972,7
2	Minggu 2	71.067.881,8	69.852.446,8	1.215.435,0	4.510.407,7
3	Minggu 3	53.349.322,7	48.701.831,8	4.647.490,9	9.157.898,6
4	Minggu 4	53.376.243,4	54.317.550,0	1.238.693,4	10.413.592,0
5	Minggu 5	138.982.918,2	133.084.122,8	5.898.795,4	16.312.387,4
6	Minggu 6	60.804.672,2	57.706.343,4	3.098.327,8	19.410.715,2
7	Minggu 7	97.790.954,3	87.237.277,3	10.553.677,0	29.964.392,2
8	Minggu 8	71.048.818,2	66.129.922,7	5.918.895,5	35.883.287,7
9	Minggu 9	133.324.892,4	124.804.493,4	8.520.399,0	44.403.686,7
10	Minggu 10	108.538.277,3	97.882.777,3	10.655.500,0	55.059.186,7
11	Minggu 11	102.503.492,4	98.171.890,9	2.331.601,5	57.390.788,2
12	Minggu 12	218.722.840,9	210.879.900,1	7.842.940,8	65.233.729,0
13	Minggu 13	203.341.000,0	204.083.243,2	-772.243,2	64.461.485,8
14	Minggu 14	208.997.007,4	203.090.891,1	5.906.116,4	70.367.602,2
15	Minggu 15	208.997.007,4	494.764.136,4	14.222.871,1	84.590.473,3
16	Minggu 16	1.573.078.802,3	1.519.814.136,2	53.264.666,1	137.855.139,4
17	Minggu 17	1.882.809.273,2	1.743.423.304,9	117.445.969,3	255.301.108,7
18	Minggu 18	1.648.097.306,3	1.648.097.400,3	-92,0	255.209.116,5
19	Minggu 19	1.104.940.963,9	1.033.174.082,1	71.766.881,8	326.975.998,3
20	Minggu 20	1.410.888.568,3	1.443.176.027,6	3.215.241,3	330.191.239,6
21	Minggu 21	1.300.038.729,4	1.298.005.463,4	2.033.277,0	332.224.516,6
22	Minggu 22	1.300.038.729,4	1.293.391.368,3	4.647.491,1	336.872.007,7

Pada tabel 5 pada pembangunan pasar padang panjang tidak ada penyimpangan terhadap biaya pada minggu – minggu yang peneliti tinjau. Nilai CV positif terbesar terdapat pada minggu ketujuh belas yaitu Rp. 117.445.969,3 dan pada minggu ke delapan belas nilai CV terkecil yaitu Rp. 290.468. Nilai CV kumulatif pada minggu yang peneliti tinjau yaitu pada minggu kedua puluh dua yaitu Rp. 279.096.524,4 bernilai positif berarti pengeluaran pada minggu kedua puluh dua di bawah budget. dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 2 Grafik Analisa *Cost Varians* (Cv) Mingguan.



**Gambar 4.2** Grafik Analisa *Cost Varians* (CV) Mingguan

#### 4.10 Produktivitas dan Kinerja Proyek

Pada produktivitas dan kinerja proyek ini membahas tentang *Schedule Performance Index* (SPI) dan *Cost Performance Index* (SPI).

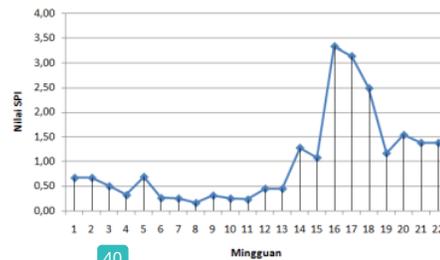
#### 4.11 *Schedule Performance Index* (SPI)

Nilai SPI menunjukkan seberapa besar pekerjaan yang mampu diselesaikan pada periode waktu yang peneliti tinjau terhadap satuan pekerjaan yang direncanakan. Nilai SPI kurang dari 1 (<1) menunjukkan pekerjaan tidak mencapai target yang direncanakan. Untuk perhitungan *Schedule Performance Index* (Spi) dapat dilihat pada lampiran A – 1-22 dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 6.

**TABEL 4.6** Schedule Performance Index (Spi) Proyek Pembangunan Pasar Padang Panjang

No	Periode	Bowp	Bows	Spi	
(a)	(b)	(c)	(d)	Mingguan	Kumulatif
				(e)	(f)
1	Minggu 1	71.067.881,8	105.536.772,7	0,673	0,673
2	Minggu 2	71.067.881,8	105.536.772,7	0,673	1,346
3	Minggu 3	53.349.322,7	105.536.772,7	0,505	1,851
4	Minggu 4	55.576.245,4	171.957.163,2	0,323	2,174
5	Minggu 5	158.982.918,2	230.030.800	0,691	2,865
6	Minggu 6	60.804.672,7	230.030.800	0,264	3,129
7	Minggu 7	97.790.934,5	376.446.763,8	0,259	3,388
8	Minggu 8	71.648.818,2	432.313.477,4	0,165	3,553
9	Minggu 9	133.324.895,4	432.313.477,4	0,308	3,861
10	Minggu 10	108.538.277,3	432.313.477,4	0,251	4,112
11	Minggu 11	103.503.495,4	432.313.477,4	0,239	4,351
12	Minggu 12	218.722.540,9	483.242.231,9	0,452	4,803
13	Minggu 13	205.361.004,6	453.904.945,3	0,452	5,255
14	Minggu 14	508.997.007,4	393.908.131,9	1,285	6,540
15	Minggu 15	508.997.007,4	470.558.434,6	1,081	7,621
16	Minggu 16	1.373.078.830,3	470.558.434,6	3,343	10,964
17	Minggu 17	1.862.869.273,2	592.555.091	3,143	14,107
18	Minggu 18	1.648.967.868,3	661.299.227,4	2,493	16,600
19	Minggu 19	1.104.940.983,9	939.374.100,2	1,176	17,776
20	Minggu 20	1.450.888.368,5	939.374.100,2	1,544	19,320
21	Minggu 21	1.300.038.759,4	939.374.100,2	1,384	20,704
22	Minggu 22	1.300.038.759,4	994.175.763,8	1,384	22,118

Dari tabel 6 dapat dilihat pada minggu kedelapan nilai SPI terkecil terdapat pada minggu kedelapan yaitu 0,165%. nilai SPI dibawah satu berarti pekerjaan tidak mencapai target perencanaan. Solusi untuk ini dapat dengan menambahkan tenaga kerja atau jam kerja agar pekerjaan mencapai target rencana. Pada minggu keenam belas nilai SPI terbesar yaitu 3,343% yang berarti pada minggu keenam belas ini pekerjaan lebih cepat dari rencana, yang mana pekerjaan yang direncanakan untuk minggu keenam belas 0,4860% sedangkan realisasi dilapangan untuk pekerjaan minggu keenam belas yaitu 1,6247 % dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 3 Grafik Schedule Performance Index (SPI) Mingguan.



**Gambar 4.3** Grafik Schedule Performance Index (SPI) Mingguan

#### 4.12 Cost Performance Index (CPI)

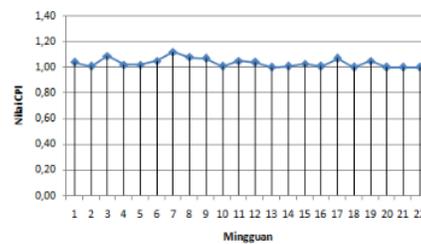
Nilai CPI menunjukkan bobot nilai yang diperoleh pada periode waktu yang peneliti tinjau terhadap biaya yang di keluarkan. Nilai CPI kurang dari 1 (<1) menunjukkan kinerja yang buruk, karena biaya yang dikeluarkan ACWP besar dibandingkan dengan nilai yang didapat BCWP atau dengan kata lain pemborosan. Sebaliknya nilai CPI > 1, kinerja proyek lebih baik dari perencanaan. Untuk perhitungan Cost Performance Index (Cpi) dapat dilihat pada lampiran A – 1-22 dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 7.

**TABEL 7** Cost Performance Index (Cpi) Proyek Pembangunan Pasar Padang Panjang Kota Padang Panjang

*Earned Value Analysis Terhadap Waktu dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung Pasar Padang Panjang*

No	Periode	Bwcp	Acwp	CPI (%)	
				Mingguan	Kumulatif
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
1	Minggu 1	71.067.881,8	67.775.909,1	1,048	1,048
2	Minggu 2	71.067.881,8	69.852.446,8	1,017	2,065
3	Minggu 3	53.349.322,7	48.701.831,8	1,095	3,160
4	Minggu 4	55.576.245,4	54.317.550,0	1,023	4,183
5	Minggu 5	158.982.918,2	155.594.122,8	1,021	5,204
6	Minggu 6	60.804.672,7	57.706.345,4	1,053	6,257
7	Minggu 7	97.790.954,5	87.237.277,3	1,121	7,378
8	Minggu 8	71.648.818,2	66.129.922,7	1,083	8,461
9	Minggu 9	133.324.895,4	124.804.495,4	1,068	9,529
10	Minggu 10	108.338.277,3	97.887.777,3	1,108	10,637
11	Minggu 11	103.503.495,4	98.371.890,9	1,052	11,689
12	Minggu 12	218.722.540,9	210.879.900,1	1,037	12,726
13	Minggu 13	205.361.004,6	204.683.245,5	1,003	13,729
14	Minggu 14	508.997.007,4	503.090.891	1,011	14,740
15	Minggu 15	508.997.007,4	494.764.136,4	1,028	15,768
16	Minggu 16	1.573.078.850,3	1.559.814.136,7	1,008	16,776
17	Minggu 17	1.862.869.273,2	1.745.823.304,9	1,067	17,843
18	Minggu 18	1.648.987.868,5	1.648.697.400,3	1,000	18,843
19	Minggu 19	1.104.940.963,9	1.055.174.082	1,047	19,890
20	Minggu 20	1.450.888.568,5	1.445.176.027,6	1,004	20,894
21	Minggu 21	1.300.038.759,4	1.298.005.482,1	1,001	21,895
22	Minggu 22	1.300.038.759,4	1.295.391.268,5	1,003	22,898

Dari tabel 7 nilai CPI pada minggu pertama sampai minggu yang peneliti tinjau yakni minggu ke dua puluh dua terlihat pembiayaan sesuai dengan rencana yang dianggarkan karena nilai CPI > 1. Nilai CPI paling besar terdapat pada minggu ketujuh yaitu 1,121% hal ini dikarenakan bahwa biaya aktual lebih kecil dari biaya rencana dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4 Grafik *Cost Performance Index (CPI)*.



**Gambar 4.4** Grafik *Cost Performance Index (CPI)* Mingguan

Dari data – data periode proyek yang peneliti tinjau dan hasil analisis sebelumnya, diperoleh data sebagai berikut :

Waktu Penyelesaian Pekerjaan =60 Minggu

Total Anggaran Proyek (BAC)

Minggu 1 – 22 = Rp. 96.822.727.295,79

BCWS sampai minggu ke – 22 = Rp. 10.394.694.356,00

BCWP sampai minggu ke – 22 = Rp. 12.688.575.966,9

ACWP sampai minggu ke – 22 = Rp. 12.389.476.444,20

Penyimpangan Terhadap Jadwal:

SV = BCWP – BCWS

= Rp. 12.688.575.966,9 - Rp. 10.394.694.356,00

= Rp. 2.293.881.610,9 (pelaksanaan lebih cepat dari jadwal)

Penyimpangan Terhadap Biaya:

$$\begin{aligned} CV &= BCWP - ACWP \\ &= \text{Rp } 12.688.575.966,9 - 12.389.476.444,20 \\ &= \text{Rp. } 299.099.522,7 \text{ (biaya pelaksana lebih kecil dari anggaran)} \end{aligned}$$

Indeks Kinerja Waktu:

$$\begin{aligned} SPI &= BCWP / BCWS \\ &= \text{Rp. } 12.688.575.966,9 / \text{Rp. } 10.394.694.356,00 \\ &= 1,220 > 1 \text{ (pelaksanaan lebih cepat dari jadwal)} \end{aligned}$$

53

Indeks Kinerja Biaya:

$$\begin{aligned} CPI &= BCWP / ACWP \\ &= \text{Rp. } 12.688.575.966,9 / \text{Rp. } 12.389.476.444,20 \\ &= 1,024 > 1 \text{ (pengeluaran lebih kecil dari anggaran)} \end{aligned}$$

#### 4.13 Informasi Kondisi Proyek Sampai Minggu Terakhir Pelaporan

Informasi Kondisi Proyek pembangunan gedung pasar padang panjang sampai minggu terakhir yakni, pada akhir minggu ke-22 ini prestasi pekerjaan mencapai 13,15 % sementara yang direncanakan 10,73%. Pada minggu pertama hingga minggu kedelapan terjadi kendala pekerjaan menyebabkan terjadinya keterlambatan. Nilai SV dan CV bernilai positif dan untuk nilai SPI pada minggu ke-1 sampai minggu ke-13 kurang dari satu disini dapat dilihat kinerja proyek mengalami pelaksanaan lebih lambat dan nilai SPI dari minggu ke-14 sampai minggu ke-22 lebih dari satu, kinerja proyek mengalami penikatan dan mengalami pelaksanaan lebih cepat. Dan nilai CPI lebih dari satu sampai minggu ke-22, disini dapat dilihat pengeluaran biaya proyek lebih kecil dari anggaran untuk pekerjaan yang telah dilaksanakan.

#### 4.14 Analisa Perkiraan Biaya Total Proyek dan Waktu Penyelesaian Proyek sampai dengan Minggu ke-22

##### a. Perkiraan Biaya Total Proyek

Karena presentase pekerjaan sampai dengan minggu ke-22 ini belum mencapai diatas 50% maka asumsi yang digunakan untuk memprediksi anggaran untuk pekerjaan tersisa menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} ETC &= (\text{Anggaran} - BCWP) \\ &= (\text{Rp. } 96.822.727.295,79 - \text{Rp. } 12.688.575.966,9) \\ &= \text{Rp. } 84.134.151.328,9 \end{aligned}$$

Dari ETC tersebut, didapatkan perkiraan biaya total proyek adalah :

$$EAC = ETC + ACWP$$

$$\begin{aligned} &= \text{Rp. } 84.134.151.328,9 + \text{Rp. } 12.389.476.444,20 \\ &= \text{Rp. } 96.523.627.773,1 \end{aligned}$$

Nilai biaya mengalami penurunan dari biaya yang dianggarkan untuk pekerjaan yang terlaksana.

#### **b. Perkiraan Waktu Penyelesaian Proyek**

Proyek direncanakan berlangsung selama 420 hari. Pelaporan dilakukan pada akhir minggu ke-22 periode tanggal 5 Desember – 11 Desember 2016 hari ke 160 proyek berjalan. Dari hasil analisa proyek di dapat nilai indeks kinerja jadwal (SPI) sebesar 1,22 maka analisa untuk memperkirakan waktu akhir (ECD) jika diketahui :

Waktu yang ditempuh = 160 hari

Sisa Waktu = 420 – 160 = 260

SPI = 1,220

ECD = ( Sisa waktu / 2,3 ) + 160

= ( 260 / 1,220 ) + 160

= 373 hari

Diperkirakan proyek akan selesai dalam waktu 373 hari , jika peforma seperti ini proyek mengalami percepatan waktu dari jadwal awal rencana.

15

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

18

Hasil analisa yang dilakukan pada penelitian ini mengenai pengendalian waktu dan biaya pada tahap pelaksanaan proyek dengan menggunakan metode *Earned Value Analysis* pada pembangunan gedung proyek pasar padang panjang. Pada tahap pelaksanaan proyek pada minggu pertama sampai minggu kedelapan belum melaksanakan pekerjaan fisik dilapangan. Diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada akhir peninjauan pada minggu ke-22,kinerja jadwal proyek (SPI) sebesar 1,220 lebih besar dari 1, menunjukkan bahwa proyek mengalami kecepatan sebesar 2,42% dari rencana awal proyek pada minggu ke-22yang direncanakan sebesar 10,78% dengan realisasi dilapangan sebesar 13,15%. Sedangkan dari kinerja biaya,nilai CPI adalah 1,024 lebih besar dari 1 yang terjadi penghematan atau biaya aktual dilapangan yang dikeluarkan lebih kecil, sebesar Rp. 12.389.476.444,20 dibandingkan penggunaan biaya pekerjaan yang sudah terlaksana sebesar Rp. 12.688.575.966,9.
2. Dari hasil analisa perkiraan waktu penyelesaian proyek (ECD) untuk mengantisipasi kondisi dimana waktu penyelesaian mengalami keterlambatan dengan memprediksi

progres proyek pada akhir peninjauan minggu ke-22 diperkirakan proyek akan selesai dalam waktu 373 hari, ini berarti proyek mengalami percepatan pelaksanaan dari jadwal yang direncanakan yaitu 420 hari. Sedangkan prediksi besarnya biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) adalah Rp. 84.134.151.328,9 dan biaya total akhir untuk penyelesaian proyek (EAC) sebesar Rp. 96.523.627.773,1.

3. Berdasarkan pada pelaporan minggu ke-22, kontraktor mendapat keuntungan sebesar Rp. 279.096.524,4 hal ini ditunjukkan besarnya CV (*Cost Varians*) kumulatif pada minggu akhir peninjauan minggu ke-22 dan indeks CPI = 1,024 > 1. Dimana terjadi pengeluaran biaya aktual yang lebih sedikit yaitu sebesar Rp. 12.389.476.444,20 dari pekerjaan yang sudah terlaksana sebesar Rp. 12.688.575.966,9.

## 5.2 Saran

Ada beberapa hal yang penulis sarankan sehubungan dengan pembahasan tugas akhir ini antara lain :

1. Perencanaan awal suatu pekerjaan konstruksi merupakan hal terpenting bagi kelancaran proses-proses berikutnya, untuk itu perlu perencanaan yang matang dan akurat agar tidak terjadi keterlambatan pekerjaan pada tahap pelaksanaannya.
2. Apabila terjadi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan perlu dicari solusi yang tepat untuk meminimalisir resiko dengan merencanakan alternatif yang tepat.
3. Karena pada akhir peninjauan proyek minggu ke-22 terjadi percepatan waktu pelaksanaan, disarankan agar pihak terkait terus mengontrol progres kinerja pada minggu – minggu selanjutnya agar tidak terjadi keterlambatan dan mencari solusi agar proyek selesai tepat waktu dengan biaya yang tersisa.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- maliyah, R. (2012). Pengendalian progres waktu dan biaya dengan metode earned value pada pembangunan gedung pusat riset. Jurnal Ilmiah, ITS. Retrieved from <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-paper-27684-3108100521-paper.pdf>
- Barrie, D. S., & Boyd, P. C. (1995). Manajemen konstruksi profesional. Erlangga.
- Dipohusodo, I. (1996). Manajemen proyek dan konstruksi (Vol. 2). Yogyakarta: Kanisius.
- Djojowiriono, S. (2005). Skema kesimpulan definisi manajemen (4th ed.). Yogyakarta: KMTS UGM.
- Doyle, D. (1996). Pengendalian biaya: Pedoman strategis. Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Ervianto. (2002). Manajemen proyek konstruksi. Yogyakarta: Andi.

- Karaini, A. A. Pengantar manajemen proyek. Universitas Gunadarma.
- Nugraha, P. (1986). Manajemen proyek I. Jakarta: Gramedia.
- Pahalawan, F. A. (2015). Analisa konsep nilai hasil (earned value analysis) terhadap waktu dan biaya pada pekerjaan proyek pembangunan gedung (Studi kasus: Pembangunan Gedung MCS SBU II Surabaya).
- Pratiwi, K. D. (2014). Pengendalian waktu dan biaya pada tahap pelaksanaan proyek dengan menggunakan metode nilai hasil (Studi kasus: Proyek Kantor Camat Rengat).
- Pratyono, H. G. (2010). Earned value analysis terhadap biaya dan waktu pada pembangunan gedung (Studi kasus: Proyek Pembangunan Gedung C Fakultas MIPA UNS).
- Soeharto, I. (1995). Manajemen proyek dari konseptual sampai operasional. Jakarta: Erlangga.

# Earned Value Analysis Terhadap Waktu dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung Pasar Padang Panjang

## ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1 **1library.net** 1%  
Internet Source

2 **journal.univetbantara.ac.id** 1%  
Internet Source

3 **anri.go.id** 1%  
Internet Source

4 **swissjava.id** 1%  
Internet Source

5 **Submitted to University of Malaya** 1%  
Student Paper

6 **jurnal.utu.ac.id** 1%  
Internet Source

7 **Submitted to Christian University of Maranatha** 1%  
Student Paper

8 **repository.nusaputra.ac.id** 1%  
Internet Source

**research-report.umm.ac.id**

9	Internet Source	1 %
10	Babo, Mário Emílio Brás. "A Lean Construction e a Gestão Económica de Empreitadas", Universidade do Porto (Portugal), 2024 Publication	1 %
11	Submitted to Cerritos College Student Paper	1 %
12	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	1 %
13	Submitted to Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta Student Paper	<1 %
14	journal.aritekin.or.id Internet Source	<1 %
15	repository.usu.ac.id Internet Source	<1 %
16	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	<1 %
17	repository.umy.ac.id Internet Source	<1 %
18	www.repository.trisakti.ac.id Internet Source	<1 %
19	e-journal.upr.ac.id Internet Source	<1 %

20	<a href="http://karyatulisilmiah.com">karyatulisilmiah.com</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://repository.iainpalopo.ac.id">repository.iainpalopo.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://staffnew.uny.ac.id">staffnew.uny.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	<1 %
24	Submitted to Universitas Dian Nuswantoro Student Paper	<1 %
25	<a href="http://journal.umpr.ac.id">journal.umpr.ac.id</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://scholar.unand.ac.id">scholar.unand.ac.id</a> Internet Source	<1 %
27	Abdi Iswahyudi Yasril, Widya Rahmadani. "Hubungan Pola Makan Terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kebun Sikolos Kota Padang Panjang Tahun 2019", Jurnal Sehat Mandiri, 2020 Publication	<1 %
28	Submitted to Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Gadjah Mada Student Paper	<1 %
29	<a href="http://www.batamnews.co.id">www.batamnews.co.id</a> Internet Source	<1 %

30	<a href="http://www.jurnal.umsb.ac.id">www.jurnal.umsb.ac.id</a> Internet Source	<1 %
31	Fauzan A. Sangadji, Nurul Istiqama Asidin, Christy Gery Buyang. "ANALISIS EARNED VALUE DENGAN MICROSOFT PROJECT 2019 (STUDI KASUS : PEMBANGUNAN KONSERVASI SATWA MALUKU DI KOTA AMBON)", CIVeng: Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan, 2023 Publication	<1 %
32	<a href="http://ejournal.uniks.ac.id">ejournal.uniks.ac.id</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="http://journal.ugm.ac.id">journal.ugm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="http://anikagusfita149.wordpress.com">anikagusfita149.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="http://dspace.esPOCH.edu.ec">dspace.esPOCH.edu.ec</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="http://ejournal-binainsani.ac.id">ejournal-binainsani.ac.id</a> Internet Source	<1 %
37	<a href="http://etd.umy.ac.id">etd.umy.ac.id</a> Internet Source	<1 %
38	<a href="http://jurnalskripsitesis.wordpress.com">jurnalskripsitesis.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
39	Farica Raisa Vania, Mega Cattleya P. A. Islami. "Analisis pengendalian kualitas pada proses	<1 %

produksi benang plastik di PT. XYZ dengan metode seven tools", JENIUS : Jurnal Terapan Teknik Industri, 2024

Publication

40

Haghighi, Fatemeh Rasooli. "Earned Value Management System in Manufacturing Industry", University of Malaya (Malaysia), 2023

Publication

<1 %

41

Submitted to University of Witwatersrand

Student Paper

<1 %

42

[lizenhs.wordpress.com](https://lizenhs.wordpress.com)

Internet Source

<1 %

43

[posugf.com.br](https://posugf.com.br)

Internet Source

<1 %

44

[repositori.kemdikbud.go.id](https://repositori.kemdikbud.go.id)

Internet Source

<1 %

45

Ida Bagus Gede Indramanik, Ni Kadek Astariani, I Wayan Sudiarsana. "ANALISA KINERJA BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE KONSEP NILAI HASIL (EARNED VALUE CONCEPT) (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN), Amlapura , Kabupaten Karangasem)", Jurnal Teknik Gradien, 2022

Publication

<1 %

46 Yulviany Latuihamallo, Theopilus Watuguly, Preilly M.J Tuapattinaya. "KUALITAS SUSU BERBAHAN DASAR BIJI LAMUN JENIS *Enhalus acoroides*: Penentuan Nilai Viskositas dan Pengujian Sifat Mikrobiologi di Laboratorium", *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan dan Terapan*, 2019  
Publication <1 %

---

47 [adzanilfajrin.blogspot.com](http://adzanilfajrin.blogspot.com)  
Internet Source <1 %

---

48 [e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id](http://e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id)  
Internet Source <1 %

---

49 [eprintslib.ummgl.ac.id](http://eprintslib.ummgl.ac.id)  
Internet Source <1 %

---

50 [j-ptiik.ub.ac.id](http://j-ptiik.ub.ac.id)  
Internet Source <1 %

---

51 [jom.unri.ac.id](http://jom.unri.ac.id)  
Internet Source <1 %

---

52 [jts.itp.ac.id](http://jts.itp.ac.id)  
Internet Source <1 %

---

53 [media.neliti.com](http://media.neliti.com)  
Internet Source <1 %

---

54 [palembang.bpk.go.id](http://palembang.bpk.go.id)  
Internet Source <1 %

---

55 [repository.unair.ac.id](http://repository.unair.ac.id)

56

[repository.unp.ac.id](https://repository.unp.ac.id)

Internet Source

<1 %

57

[vibdoc.com](https://vibdoc.com)

Internet Source

<1 %

58

[www.fao.org](https://www.fao.org)

Internet Source

<1 %

59

Andri Arthono, Bayu Pratama Andrew Saputra. "Analisis Kinerja Proyek dengan Metode Earned Value: Studi Kasus Proyek Pembangunan Unit Sekolah Baru SMKN Kec. Serpong Kota Tangerang Selatan", Jurnal Teknik Sipil Terapan, 2023

Publication

<1 %

60

Dwi Meilana Putra, Masca Indra Triana. "Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi pada CV. X Menggunakan Metode FTA", Jurnal Teknik Industri Terintegrasi, 2024

Publication

<1 %