

PERBANDINGAN BIAYA PROYEK GEDUNG EMPAT LANTAI STKIP KIE RAHA TERNATE DENGAN METODE *EARNED VALUE*

Adria Daulasi

Jantje B. Mangare, D.R.O. Walangitan

Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado

Email : putradaulasi@gmail.com

ABSTRAK

Pada setiap proyek diperlukan tindakan pengendalian dari segi biaya dan waktu. Akan tetapi sebelum dilakukan tindakan pengendalian biaya dan waktu, perlu diketahui terlebih dulu kinerja proyek yang telah berlangsung. Dengan salah satu cara inilah kita mendapati perbandingan diantara dua nilai yang akan dianalisa. Salah satu cara untuk mengetahui kinerja proyek adalah metode Earned Value. Metode Earned Value memadukan unsur jadwal, biaya dan prestasi kerja. Analisa Earned Value ini akan diterapkan pada proyek Proyek Pembangunan Kantor Pusat Administrasi STKIP Kie Raha di Ternate.

Kinerja proyek dianalisa berdasarkan indeks performansi biaya dan waktu. Perhitungan didasarkan pada data biaya yang dianggarkan untuk pekerjaan yang direncanakan (Planned Value), biaya yang dianggarkan untuk pekerjaan yang telah dilaksanakan (Earned Value) dan biaya yang telah dikeluarkan (Actual Cost). Hasil analisa pada minggu ke - 7 menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan lebih rendah dari biaya yang dianggarkan atau waktu pelaksanaan lebih cepat dari jadwal rencana yang ditunjukkan dengan nilai $CPI = 1,1079$ ($CPI > 1$) dan $SPI = 1.0424$ ($SPI > 1$).

Hasil perhitungan Earned Value didapati bahwa perbandingan biaya proyek yang direncanakan dengan biaya yang dihasilkan dari perhitungan earned value ialah Rp. 693,194,966,00. Dimana dalam perencanaan biaya yang dianggarkan ialah Rp. 16,551,242,600,00. Sedangkan biaya yang didapat dari perhitungan earned value ialah Rp 15,858,047,634,00

Kata Kunci : *Earned Value, Kinerja Biaya, Kinerja Waktu*

PENDAHULUAN

Manajemen merupakan suatu faktor yang sangat penting dalam dunia pembangunan. Baik dilihat secara fungsi dari manajemen itu sendiri maupun arti dari pentingnya manajemen dari sisi administrasi dalam suatu organisasi.

Dalam pelaksanaannya sering kita temui bahwa suatu planning yang sudah direncanakan tidak berbanding lurus dengan realita.

Pada setiap proyek diperlukan tindakan pengendalian dari segi biaya dan waktu. Akan tetapi sebelum dilakukan tindakan pengendalian biaya dan waktu, perlu diketahui terlebih dulu kinerja proyek yang telah berlangsung. Salah satu cara untuk mengetahui kinerja proyek adalah metode *Earned Value*. Metode *Earned Value* memadukan unsur jadwal, biaya dan prestasi kerja. Analisa *Earned Value* ini akan

diterapkan pada proyek Pembangunan Kantor Pusat Administrasi STKIP Kie Raha di Ternate.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari studi ini adalah untuk mendapatkan suatu perbandingan antara biaya Gedung Empat Lantai STKIP Kie Raha Ternate dengan biaya yang dihasilkan dari perhitungan dengan menggunakan metode *Earned Value*.

Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan ini sendiri yaitu dapat menjadi bahan pertimbangan buat pihak-pihak yang berkepentingan mengenai penerapan metode *earned value* (nilai hasil) dalam pelaksanaan suatu proyek dan dapat berguna sebagai bahan pembelajaran sehubungan dengan pengembangan ilmu pengetahuan.

LANDASAN TEORI

Definisi Proyek

Proyek adalah suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sasarannya telah ditetapkan dengan jelas. Menurut Soeharto (2001) didalam proses mencapai tujuan proyek tersebut, ada 3 batasan yang harus dipenuhi yaitu :

1. Anggaran

Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran.

2. Jadwal

Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan. Bila hasil akhir adalah produk baru, maka penyerahannya tidak oleh melewati batas waktu yang ditentukan.

3. Mutu

Produk atau hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan criteria yang dipersyaratkan.

Dipohusodo (1995) menyatakan bahwa suatu proyek merupakan upaya yang mengerahkan sumber daya yang tersedia, yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan penting tertentu serta harus diselesaikan dalam jangka waktu terbatas sesuai dengan kesepakatan. Proyek adalah aktivitas sementara dari personil, material, serta sarana untuk menjadikan/mewujudkan sasaran-sasaran (goals) proyek dalam kurun waktu tertentu yang kemudian berakhir (PT. PP, 2003).

Konsep Biaya Proyek

Biaya proyek atau rencana anggaran biaya suatu bangunan atau proyek adalah perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek. Anggaran biaya merupakan harga dari bahan bangunan yang dihitung dengan teliti, cermat dan memenuhi syarat. Anggaran biaya pada bangunan yang sama akan berbeda-beda di masing-masing daerah, disebabkan karena perbedaan harga bahan dan upah tenaga kerja.

Pengendalian Proyek

Pengendalian proyek terbagi atas 3 macam yaitu:

1. Pengendalian Biaya Proyek

Menurut Asiyanto (2005) Prakiraan anggaran biaya yang telah dibuat pada tahap perencanaan digunakan sebagai patokan untuk pengendalian biaya. Pengendalian biaya proyek diperlukan agar proyek dapat terlaksana sesuai dengan biaya awal yang telah direncanakan. Dalam gambar 2.1 dapat dijelaskan komponen biaya proyek :

- a) Biaya langsung, yang terdiri dari biaya material, biaya tenaga kerja, biaya sub-kontraktor, biaya peralatan.
- b) Biaya tidak langsung yang terdiri dari biaya *overhead* kantor dan *overhead* lapangan.

2. Pengendalian Waktu / Jadwal Proyek

Penjadwalan dibuat untuk menggambarkan perencanaan dalam skala waktu. Penjadwalan menentukan kapan aktivitas dimulai, ditunda, dan diselesaikan, sehingga pembiayaan dan pemakaian sumber daya akan disesuaikan waktunya menurut kebutuhan yang akan ditentukan.

3. Pengendalian Kinerja

Memantau dan mengendalikan biaya dan waktu secara terpisah tidak dapat menjelaskan proyek pada saat pelaporan. Suatu contoh dimana dapat terjadi dalam suatu laporan, kegiatan dalam proyek berlangsung lebih cepat dari jadwal / waktu sebagaimana mestinya yang diharapkan. Akan tetapi biaya yang dikeluarkan melebihi anggaran. Bila tidak segera dilakukan tindakan pengendalian maka dapat berakibat tidak dapat diselesaikan secara keseluruhan karena kekurangan dana. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu metode yang dapat menunjukkan kinerja. Salah satu metode yang memenuhi tujuan ini adalah metode *Earned Value*.

Metode

Secara etimologi metode berasal dari Bahasa Yunani, yaitu "*Methodos*" yang berarti cara atau jalan yang ditempuh. Sehubungan dengan upaya ilmiah, maka metode menyangkut masalah cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan. Fungsi metode berarti sebagai alat untuk mencapai tujuan.

Menurut Hebert Bisno (1969) metode adalah teknik-teknik yang digeneralisasikan dengan baik agar dapat diterima atau digunakan secara sama dalam satu disiplin, praktek atau bidang

disiplin dan praktek. Adapun menurut Max Siporin (1975) metode adalah sebuah orientasi aktifitas yang mengarah kepada persyaratan tugas-tugas dan tujuan-tujuan nyata. Menurut Rosdy Ruslan (2003) metode merupakan kegiatan ilmiah yang berkaitan dengan suatu cara kerja (sistematis) untuk memahami suatu subjek atau objek penelitian sebagai upaya untuk menemukan jawaban yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan termasuk keabsahannya.

Dengan demikian metode adalah cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan agar tercapai hasil sesuai dengan apa yang diharapkan.

Earned Value

Definisi *earned value* atau konsep hasil nilai adalah suatu metode yang mengintegrasikan hubungan antara biaya dan waktu serta memberikan gambaran tentang kondisi kelangsungan proyek.

Ada tiga elemen dasar yang menjadi acuan dalam menganalisa kinerja dari proyek berdasarkan konsep *earned value*. Ketiga elemen tersebut adalah:

- Planned Value (PV)* merupakan anggaran biaya yang dialokasikan berdasarkan rencana kerja yang telah disusun terhadap waktu.
- Actual Cost (AC)* adalah representasi dari keseluruhan pengeluaran yang dikeluarkan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam periode tertentu. *Actual Cost* dapat berupa kumulatif hingga periode perhitungan kinerja atau jumlah biaya pengeluaran dalam periode waktu tertentu.
- Earned Value (EV)* adalah nilai yang diterima dari penyelesaian pekerjaan selama periode waktu tertentu. *Earned Value* ini dihitung berdasarkan akumulasi dari pekerjaan-pekerjaan yang telah diselesaikan.

Metode Nilai Hasil atau sering disebut juga Konsep Nilai Hasil adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau dilaksanakan (*budgeted cost of works performed*). *Earned value* menghitung nilai pekerjaan yang telah diselesaikan.

Metode *earned value* mengkombinasikan biaya, jadwal dan prestasi pekerjaan. *Earned Value* mengukur besarnya pekerjaan yang telah diselesaikan pada suatu waktu dan menilai

berdasarkan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan tersebut. Metode ini dapat mengungkapkan apakah kemajuan pelaksanaan pekerjaan proyek senilai dengan pemakaian bagian anggarannya. Dengan analisis konsep *earned value* dapat diketahui hubungan antara apa yang sesungguhnya telah dicapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan.

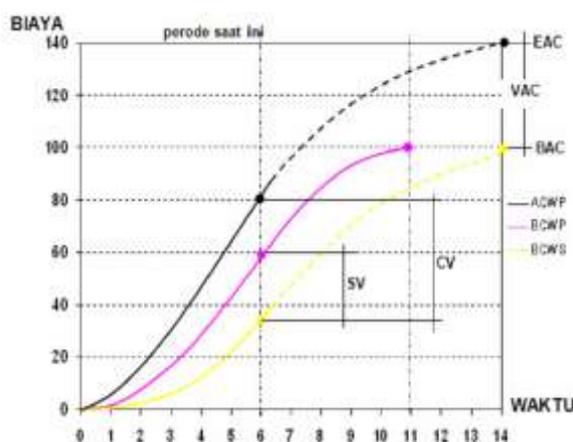
Formula *earned value* adalah sebagai berikut :

$$\text{NILAI HASIL} = \text{PENYELESAIAN} \times \text{ANGGARAN}$$

Penilaian Kinerja Proyek Dengan Konsep Earned Value

Penggunaan konsep *Earned Value* dalam penilaian kinerja proyek dijelaskan melalui Grafik 1. Beberapa istilah yang terkait dengan penilaian ini adalah *Cost Variance*, *Schedule Variance*, *Cost Performance Index*, *Schedule Performance Index*, *Estimate at Completion*, dan *Variance at Completion*.

Grafik 1. Grafik Kurva S Earned Value



Cost Variance (CV)

Cost variance merupakan selisih antara nilai yang diperoleh setelah menyelesaikan paket-paket pekerjaan dengan biaya aktual yang terjadi selama pelaksanaan proyek.

- $CV = EV - AC$

Schedule Variance (SV)

Schedule variance digunakan untuk menghitung penyimpangan antara PV dengan EV.

- $SV = EV - PV$

Tabel 1. Schedule Varians

Varians Jadwal (SV)	Varians Biaya (CV)	Keterangan
Positif	Positif	Pekerjaan lebih cepat dari jadwal dan biaya lebih kecil dari anggaran
Nol	Positif	Pekerjaan sesuai jadwal dan biaya lebih kecil dari anggaran
Positif	Nol	Pekerjaan lebih cepat dan biaya sesuai anggaran
Nol	Nol	Pekerjaan sesuai jadwal dan anggaran
Negatif	Negatif	Pekerjaan selesai terlambat dan biaya lebih tinggi dari anggaran
Nol	Negatif	Pekerjaan terlaksana sesuai jadwal dan biaya lebih tinggi dari anggaran
Negatif	Nol	Pekerjaan selesai terlambat dan biaya sesuai anggaran
Positif	Negatif	Pekerjaan selesai lebih cepat dan biaya diatas anggaran

Sumber : Soeharto, 2001

Cost Performance Index (CPI)

Faktor efisiensi biaya yang telah dikeluarkan dapat diperlihatkan dengan membandingkan nilai pekerjaan yang secara fisik telah diselesaikan (EV) dengan biaya yang telah dikeluarkan dalam periode yang sama (AC).

- $CPI = EV / PV$

Nilai CPI ini menunjukkan bobot nilai yang diperoleh (relatif terhadap nilai proyek keseluruhan) terhadap biaya yang dikeluarkan. CPI kurang dari 1 menunjukkan kinerja biaya yang buruk, karena biaya yang dikeluarkan (AC) lebih besar dibandingkan dengan nilai yang didapat (EV) atau dengan kata lain terjadi pemborosan. (Sumber : Soeharto 2001).

Schedule Performance Index (SPI)

Faktor efisiensi kinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dapat diperlihatkan oleh perbandingan antara nilai pekerjaan yang secara fisik telah diselesaikan (EV) dengan rencana pengeluaran biaya yang dikeluarkan berdasar rencana pekerjaan (PV).

- $SPI = EV / PV$

Nilai SPI menunjukkan seberapa besar pekerjaan yang mampu diselesaikan (relatif terhadap proyek keseluruhan) terhadap satuan pekerjaan yang direncanakan. Nilai SPI kurang dari 1 menunjukkan bahwa kinerja pekerjaan tidak

sesuai dengan yang diharapkan karena tidak mampu mencapai target pekerjaan yang sudah direncanakan. (Sumber : Soeharto 2001).

Prediksi Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek

Menurut Soeharto (2001) Metode *Earned Value* ini juga dapat di gunakan untuk memperkirakan biaya akhir proyek dan juga waktu penyelesaian proyek. Perkiraan dihitung berdasarkan kecendrungan kinerja dan asumsi bahwa kecendrungan tersebut tidak akan berubah sampai akhir proyek. Perkiraan ini berguna untuk memberikan gambaran ke depan kepada pihak kontraktor, sehingga dapat melakukan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan.

a) *Estimate to Complete* (ETC)

Estimate To Complete merupakan perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa, dengan asumsi bahwa kecendrungan kinerja proyek akan tetap sampai dengan akhir proyek. Menurut Soeharto, perkiraan tersebut dapat diekstrapolasi dengan beberapa cara:

1. Pekerjaan sisa memakan biaya sebesar anggaran
2. Kinerja sama besar sampai akhir proyek
3. Campuran

Pendekatan yang digunakan menggabungkan kedua cara dibawah ini :

1. ETC untuk Progress < 50%

$$ETC = \text{Anggaran Total} - EV$$

2. ETC untuk Progress > 50%

$$ETC = (\text{Anggaran Total} - EV) / CPI$$

b. *Estimate at Complete* (EAC)

Estimate At Complete merupakan perkiraan biaya total pada akhir proyek yang diperoleh dari biaya aktual ditambah dengan *Estimate To Complete* (ETC).

$$EAC = AC + ETC$$

c. *Time Estimate* (TE)

Time Estimate merupakan waktu perkiraan penyelesaian proyek. Asumsi yang digunakan

untuk memperkirakan waktu penyelesaian adalah kecenderungan kinerja proyek akan tetap seperti saat peninjauan.

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

Keterangan:

TE (*Time Estimated*) : Perkiraan waktu penyelesaian

ATE (*Actual Time Expended*) : Waktu yang telah ditempuh

OD (*Original Duration*) : Waktu yang direncanakan

STKIP Kie Raha

Sekolah Tinggi Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Kie Raha merupakan salah satu perguruan tinggi yang ada di kota Ternate Provinsi Maluku Utara. STKIP Kie Raha Ternate adalah salah satu lembaga pendidikan tenaga kependidikan (LPTK) yang berdiri di Maluku Utara yang berdedikasi pada produksi tenaga pengajar (Guru) yang handal dan berkualitas. Meskipun tergolong pada LPTK yang masih cukup muda, STKIP Kie Raha Ternate telah memproduksi para guru yang telah diserap oleh berbagai sekolah di berbagai satuan pendidikan yang tersebar di Maluku Utara. Adapun ketua STKIP Kie Raha dari tahun 2003 hingga sekarang (2015) ialah Drs. H.Sidik D. Siokona, M.Pd.

STKIP Kie Raha Ternate disahkan oleh Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 148/D/O/2003, pada tanggal 5 September 2003 silam. Awalnya STKIP Kie Raha Ternate menyelenggarakan empat program studi, yakni Program Studi Pendidikan Ekonomi, Program Studi Pendidikan Sejarah, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (D2), dan Program Studi Pendidikan Guru Taman Kanak (D2). Pada usia 8 Tahun (2003-2011), perkembangan yang pesat telah diraih oleh STKIP Kie Raha Ternate berupa penyelenggaraan 11 Program Studi dan keseluruhannya telah berstatus S1.

STKIP Kie Raha atau yang biasa dikenal dengan "Kampus Biru" ini terletak di perbatasan Jambula dan Sasa Ternate Selatan. Perguruan tinggi ini telah memiliki sejumlah sarana dan prasarana yang mendukung proses Pendidikan secara memadai. Tenaga pengajar yang sudah

memenuhi standar kualitas (rata-rata berkualifikasi Magister) dan kurikulum yang senantiasa disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dan industri pendidikan, serta proses *benchmarking* kurikulum dengan universitas negeri lain dengan kualitas internasional yang ada di Indonesia, berkonsekuensi pada kualitas *output* dari STKIP Kie Raha Ternate itu sendiri. STKIP Kie Raha Ternate akan terus meningkatkan kualitas diri guna menyelenggarakan Tri Darma Perguruan Tinggi secara hakiki dan bertanggungjawab.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian

Daerah yang termasuk dalam lingkup wilayah studi adalah Proyek Pembangunan Gedung Kantor Pusat Administrasi yang bertempat di perguruan tinggi STKIP Kie Raha Ternate kota Ternate Provinsi Maluku Utara. Lebih tepatnya berada di perbatasan antara Desa Sasa dan Desa Jambula, Ternate 97716.

Survey Lokasi dan Pengambilan Data

1. Survey lokasi dan pengambilan data :
 - a. Data primer :
 - Observasi lapangan terhadap lokasi penelitian.
 - Kondisi bangunan perguruan tinggi STKIP Kie Raha di Ternate.
 - Wawancara.

Data primer dalam penyusunan tugas akhir ini berupa faktor penyebab kemajuan / keterlambatan proyek yang didapatkan dari wawancara langsung dengan *Site Manager* dan pengawas dari pihak kontraktor pelaksana serta logistik untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan proyek mengalami kemajuan atau keterlambatan pekerjaan Pembangunan Gedung Kantor Pusat Administrasi STKIP Kie Raha Ternate.

- b. Data sekunder
 - Data geografis
 - Gambar lokasi penelitian
2. Analisis data / pembahasan
3. Kesimpulan dan Saran
4. Selesai.

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

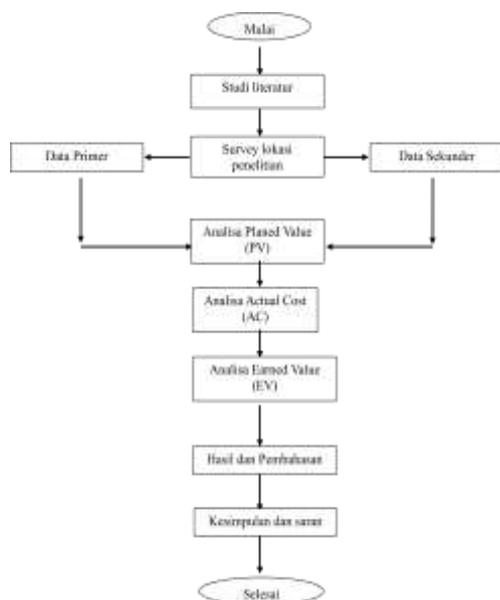
Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Kie Raha berada di perbatasan antara desa Jambula dan desa Sasa

Ternate Selatan. Memiliki kurang lebih tiga belas (13) bangunan siap pakai. Adapun jalur transportasi dari pusat kota Ternate menuju kampus ini tidaklah terlalu rumit. Cukup dua kali naik bus angkutan kota kita sudah bisa sampai di lokasi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Kie Raha dengan waktu kurang lebih dua sampai tiga puluh menit. Atau dengan menggunakan kendaraan roda dua (Ojek) kita bisa sekali jalan dengan biaya sekali jalan sebesar dua puluh lima ribu dari pusat kota.



Gambar 1. Kampus STKIP Kie Raha Ternate

Bagan Alir Penelitian



ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Proyek

Data-data proyek adalah sebagai berikut :

Nama Proyek : Kantor Pusat Administrasi STKIP Kie Raha Ternate

Alamat Proyek : Perbatasan antara desa Sasa dan desa Jambula, Ternate 97716

Biaya Proyek : Rp. 16,551,242,000.00

Waktu Pelaksanaan : 15 September 2014

Lama pelaksanaan : 130 (Seratus Tiga Puluh)

Hari Kalender (19 Minggu)

Analisa Earned Value Bulan Ke-2 Peninjauan

Perhitungan Planned Value Pada Periode 13 Oktober 2014 – 3 November 2014

- $PV = 41.23 \% \times Rp\ 16,551,242,000.00$
 $= Rp\ 6,824,077,077$

Untuk perhitungan minggu selanjutnya dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti perhitungan diatas. Berikut ini hasil perhitungan PV dari minggu ke-4 sampai minggu ke 8 :

Tabel 2. Planned Value Periode 13 Oktober 2014 – 3 November 2014

Minggu ke-	(%) Kumulatif Rencana	Nilai PV (Rp)
4	10.15	1,679,951,063
5	17.92	2,965,982,566
6	25.69	4,252,014,070
7	33.46	5,538,045,573
8	41.23	6,824,077,077

Perhitungan Earned Value (EV) pada Periode 13 Oktober 2014 – 3 November 2014

- $EV = 42,98 \% \times Rp\ 16,551,242,000.00$
 $= Rp\ 7,113,723,812$

Untuk perhitungan minggu selanjutnya dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti perhitungan diatas. Berikut ini hasil perhitungan EV pada minggu ke-3 sampai minggu ke-7 :

Tabel 3. Earned Value

Minggu ke-	Kumulatif Realisasi (%)	Nilai EV (Rp)
3	11.49	1,901,737,706
4	15.96	2,641,578,223
5	28.06	4,644,278,505
6	32.66	5,405,635,637
7	42.94	7,113,723,812

Perhitungan Actual Cost pada Periode 10 Oktober 2014 – 1 November 2014

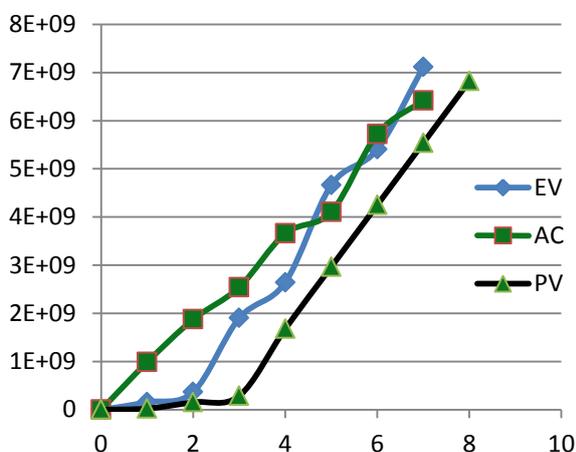
- $AC (M-7) = Rp. 6,420,529,446$

Berikut ini hasil perhitungan Actual Cost dari minggu ke-3 sampai minggu ke-7 :

Tabel 4. Actual Cost Periode 10 Oktober 2014 – 1 November 2014

Minggu Ke -	Total AC (Rp)
3	2,543,500,000
4	3,658,930,000
5	4,105,550,023
6	5,723,450,000
7	6,420,529,446

Berikut ini hasil analisa dari tiga indikator *Earned Value* yang ditunjukkan dalam grafik.



Grafik 2. Kurva S Earned Value

Analisa Varian Waktu dan Biaya Penyelesaian Proyek

Peninjauan Bulan ke-2 di Periode 17 Oktober 2014 – 24 Oktober 2014

$$SV = Rp. 7,113,723,812 - Rp. 5,538,045,573$$

$$= Rp. 1,575,678,239$$

Nilai positif menunjukkan waktu pelaksanaan proyek lebih cepat dari perencanaan awal.

$$CV = Rp. 7,113,723,812 - Rp. 6,420,529,446$$

$$= Rp. 693,194,366$$

Nilai positif menunjukkan biaya yang dikeluarkan lebih rendah dari anggaran rencana.

Nilai SV dan CV ini menunjukkan bahwa proyek mengalami kemajuan dari rencana dan biaya yang dikeluarkan lebih rendah dari anggaran rencana.

Indeks Kinerja Jadwal dan Biaya

Indeks Kinerja Jadwal

$$SPI = Rp. 7,113,723,812 / Rp. 6,824,077,077$$

$$= Rp. 1,042,444,822$$

Nilai positif menunjukkan waktu pelaksanaan proyek lebih cepat dari perencanaan awal.

Indeks Kinerja Biaya

$$CPI = Rp. 7,113,723,812 / Rp. 6,420,529,446$$

$$= Rp. 1,107,965,297$$

Nilai positif menunjukkan biaya yang dikeluarkan lebih rendah dari anggaran rencana.

Nilai SPI dan CPI ini menunjukkan bahwa proyek mengalami kemajuan dari rencana dan biaya yang dikeluarkan lebih rendah dari anggaran rencana.

Proyeksi Jadwal dan Biaya Untuk Penyelesaian Proyek

- Anggaran yang tersisa (BTC)

$$BTC = BAC - AC$$

$$= Rp. 16,551,242,000 - Rp. 6,420,529,446$$

$$= Rp. 10,130,712,554$$
- Perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC)

$$= BAC - EV$$

$$= Rp. 16,551,242,000 - Rp. 7,113,723,812$$

$$= Rp. 9,437,518,188$$
- Perkiraan total biaya proyek (EAC)

$$EAC = AC + ETC$$

$$= Rp. 6,420,529,446 + Rp. 9,437,518,188$$

$$= Rp. 15,858,047,634,00$$
- Perkiraan waktu penyelesaian proyek (TE)

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

$$= 49 + (130 - (49 \times 1,0424) / 1,0424)$$

$$= 130 \text{ Hari}$$

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perbandingan biaya proyek yang direncanakan dengan biaya yang dihasilkan dari perhitungan *earned value* ialah Rp. 693,194,966,00. Dimana dalam perencanaan biaya yang dianggarkan ialah Rp. 16,551,242,600,00. Sedangkan biaya yang didapat dari perhitungan *earned value* ialah Rp 15,858,047,634,00

Saran

1. Untuk mengantisipasi keterlambatan penyelesaian proyek, maka perlu disediakan

dana serta tenaga dan bahan yang berkualitas agar dapat dipastikan proyek selesai sesuai dengan perencanaan.

2. Apabila metode analisa waktu dan biaya belum mampu menunjukkan prosentase kinerja dari suatu proyek yang berlangsung maka sangat disarankan agar menggunakan metode *earned value*. Karena metode inilah yang mampu menjawab kekurangan itu.
3. Sebelum proyek diselesaikan, dan ada kekhawatiran terhadap kondisi proyek, maka metode inilah yang dapat menjawab apakah proyek akan selesai sesuai dengan rencana dan anggaran yang tersisa atau tidak ?

DAFTAR PUSTAKA

Abduh dan N. Pujoartanto. 2007, "*Konsep Earned Value untuk Pengelolaan Proyek Konstruksi*," Laporan Hasil Riset, ITB.

Bisno Hebert (1969). "*Metode Teknik Pembangunan*" Tjokroadmudjoyo Bintoro, "*Pelaksanaan Kebijakan Program dan Proyek.*"

Kamus Istilah Manajemen" (1994:155)

Lock Dennis, 1983, "*Manajemen Proyek*" cetakan ke – 3.

Pusat Bahasa (2005). "*Kamus Besar Bahasa Indonesia*" Edisi Ketiga. Jakarta : Balai Pustaka.

Rahardjo Adisasmita, 2011. "*Pengelolaan Pendapatan dan Anggaran Daerah.*" Graha ilmu Yogyakarta

Ruslan, Rosdy, (2003:24). "*Metode Ilmiah.*"

Siporin, Max, (1975). "*Orientasi Metode Ilmiah.*"

Sastramadja, A.S. 1984, "*Analisa (cara modern) Anggaran Biaya Pelaksanaan*" Bandung.

Soeharto, Iman, 2001, *Manajemen Proyek : dari konseptual sampai operasional*, Jakarta :Penerbit Erlangga, edisi kedua.

Soemardi, B.W., R.D. 2007, "*Konsep Earned Value untuk Pengelolaan Proyek Konstruksi*," Laporan Hasil Riset, ITB.

Sompie, B.F. & Wowor, N. "*Manajemen Proyek*" Cetakan pertama Manado, 1993.

Wirahadikusumah, M. 2007, "*Konsep Earned Value untuk Pengelolaan Proyek Konstruksi*," Laporan Hasil Riset, ITB.