

PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PADA PROYEK PEMBUATAN SALURAN TERBUKA CITRALAND

TIME AND COST CONTROL IN OPEN CHANNEL PROJECT MAKING CITRALAND

Chris Sandy. E.P* dan Djoni Irianto**

Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, Teknik Sipil FT-Universitas Negeri Surabaya

Koresponden : *e-mail : chrissandyep@yahoo.com
**e-mail : ryanozimo@yahoo.com

Abstrak. Pengendalian proyek merupakan usaha sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan perencanaan, membandingkan pelaksanaan dengan standar, dan mengambil tindakan pembetulan dalam rangka mencapai sasaran. Umumnya pengendalian proyek dilakukan dengan manajemen biaya tradisional, akan tetapi dengan metode ini kinerja proyek tidak dapat diketahui. Indikator yang dilibatkan hanya biaya rencana dan biaya aktual. Metode yang dapat memonitoring biaya dan waktu adalah metode nilai hasil atau *earned value*. Analisis pengendalian waktu dan biaya menggunakan manajemen tradisional dan nilai hasil dilakukan pada proyek pembuatan saluran terbuka Citraland.

Pada pelaporan akhir proyek menggunakan manajemen biaya tradisional dan konsep nilai hasil biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 4.243.036.946. Biaya yang dikeluarkan dibawah biaya rencana sebesar Rp. 5.416.044.314, artinya kondisi proyek mengalami profit. Meskipun menunjukkan nilai yang sama, manajemen biaya tradisional tidak dapat menunjukkan kinerja proyek seperti pada konsep nilai hasil. Pada konsep nilai hasil pelaporan akhir proyek menunjukkan (CPI) $1,276 > 1$ dan SPI=1. Nilai 1 pada SPI muncul dikarenakan tidak adanya nilai hasil. Secara umum pengendalian dengan konsep nilai hasil atau *earned value* menunjukkan keterlambatan. Waktu yang direncanakan 19 minggu menjadi 20 minggu. Adanya pekerjaan tambah kurang pekerjaan direncanakan 24 minggu menjadi 26 minggu. Kenyataannya pekerjaan berlangsung selama 32 minggu diakibatkan adanya perbaikan dalam masa pemeliharaan. 6 minggu terakhir merupakan perhitungan tak direncanakan.

Kata kunci: manajemen tradisional, nilai hasil, kinerja, waktu, biaya.

Abstract. *Control of the project is a systematic effort to define standards in accordance with the planning, implementation comparing with the standard, and take corrective action in order to achieve the target. Generally, project management is done by the traditional cost management, but with this method performance are not known. Indicators were included only cost of the plan and the actual cost. The method that can monitor the cost and time is earned value method or the result value. Analysis of the control of the time and cost of using traditional management and the value of the results carried out on the project of making an open channel Citraland.*

At the end of the reporting project using traditional cost management and the concept of the value of the cost of Rp. 4243036946. Costs incurred under the plan costs Rp. 5,416,044,314, which means that the conditions experienced project profit. Although it shows the same values, traditional cost management can not provide the performance of a project like the concept of the value of the results. On the concept of the value of the project's final report shows (CPI) $1.276 > 1$ and SPI = 1. A value of 1 on the SPI arise because there is no return value. In general, the concept of the value of the control or earned value indicates delays. When the planned 19 weeks to 20 weeks. The existence of additional work is planned approximately 24 weeks of work to 26 weeks. In fact the work lasted for 32 weeks due to an improvement in the maintenance period. 6 weeks is not planned calculations.

Keywords: traditional management, earned value, performance, time, cost.

PENDAHULUAN

Pengendalian merupakan salah satu fungsi dari manajemen proyek yang bertujuan agar pekerjaan-pekerjaan dapat berjalan mencapai sasaran tanpa banyak penyimpangan. Pengendalian pelaksanaan proyek dilakukan dengan sistem monitoring dan pelaporan kegiatan proyek pada waktu tertentu sesuai kebutuhan proyek, semakin kompleks proyek semakin sering pelaporannya.

Kebanyakan perusahaan jasa proyek konstruksi selama ini menggunakan manajemen biaya tradisional. Manajemen biaya tradisional hanya menyajikan dua dimensi saja yaitu hubungan yang sederhana antara biaya aktual dan biaya anggaran. Status kemajuan pekerjaan tidak dapat diketahui.

Berdasarkan gambaran di atas pengendalian waktu dan biaya perlu dilakukan secara terpadu atau terintegrasi. Metode pengendalian biaya dan waktu terpadu ini dikenal dengan konsep nilai hasil (*earned value*). Metode pengendalian proyek yang digunakan adalah metode pengendalian biaya dan jadual terpadu (*earned value*). Metode ini mengkaji kecenderungan varian jadual dan varian biaya pada suatu periode waktu selama proyek berlangsung, akan tetapi perlu juga dilakukan analisis perhitungan dengan menggunakan manajemen biaya tradisional guna mengetahui perbedaan dari kedua bentuk manajemen pengendalian tersebut.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan dua metode yaitu manajemen biaya tradisional dan metode konsep biaya dan jadual terpadu (*earned value*).

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana analisis pengendalian biaya dan waktu proyek menggunakan manajemen biaya tradisional dan konsep biaya jadual terpadu atau nilai hasil (*earned value*).

KAJIAN PUSTAKA

A. Proyek Konstruksi

Menurut Ervianto (2005:3) Pengertian proyek bisa dilihat dari berbagai aspek seperti aspek tujuan, siklus hidup, kompleksitas, keunikan, dan konflik sumber daya yang terjadi.

B. Manajemen Proyek

Menurut Santosa (2003:3) manajemen proyek adalah suatu kegiatan merencanakan,

mengorganisasikan, mengarahkan dan mengendalikan sumber daya organisasi perusahaan untuk mencapai tujuan tertentu dengan waktu tertentu dengan sumber daya tertentu. Manajemen proyek mempergunakan personil perusahaan untuk ditempatkan pada tugas tertentu dalam proyek. Pengelolaan proyek akan berfungsi baik jika semua fungsi manajemen dijalankan secara efektif.

C. Pengendalian Proyek

Proses pengendalian proyek terdiri dari berbagai kegiatan yang dilakukan secara sistematis dan berurutan. Menurut Soeharto dalam Susanto (2006:13), pengendalian adalah usaha yang sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan sandar dengan pelaksanaan, kemudian mengadakan tindakan pembetulan agar sumber daya yang digunakan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran. Pengendalian biaya merupakan langkah akhir dari proses pengelolaan biaya proyek, yaitu mengusahakan agar penggunaan dan pengeluaran biaya sesuai dengan perencanaan, berupa anggaran yang telah ditetapkan.

Acuan yang digunakan sebagai tolok ukur didalam pengendalian biaya proyek adalah rencana anggaran biaya. Anggaran biaya merupakan perencanaan terperinci perkiraan biaya seluruh item pekerjaan, yang di distribusikan sesuai dengan *time schedule* yang telah ditetapkan. Menurut Susanto (2006:20) setelah anggaran biaya dan pendistribusian anggaran biaya berdasarkan *time schedule* dibuat, maka langkah selanjutnya dibuat anggaran kas proyek (*Project Cashflow*). *Project Cashflow* merupakan taksiran penerimaan dan pengeluaran yang akan atau sedang dikerjakan.

Menurut Asiyanto dalam Fathurrahman dkk (2011:2), biaya pada proyek konstruksi dibedakan menjadi dua jenis yaitu biaya langsung (*Direct Cost*) dan biaya tidak langsung (*Indirect Cost*). Biaya langsung merupakan suatu biaya yang langsung berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan. Biaya-biaya yang dikelompokan dalam biaya langsung adalah biaya bahan atau material, biaya pekerja atau upah, dan biaya peralatan (*equipment*).

Pengendalian waktu di lapangan bertujuan untuk menjaga agar waktu pelaksanaan sesuai dengan rencana waktu yang

telah dipersiapkan sebelum proyek dimulai. Hal ini dimaksudkan agar rencana waktu yang telah ada dapat digunakan sebagai tolok ukur terhadap pelaksanaan untuk mengetahui kemajuan pekerjaan. Seiring dengan adanya kemajuan (*progress*) pada masing-masing pekerjaan, untuk mengetahui kemungkinan adanya penyimpangan terhadap rencana perlu dilakukan pengukuran pada pekerjaan yang telah dilaksanakan.

D. Analisis Varians

Menurut Ketut Sudarsana (2008:119) metode analisis varians adalah metode untuk mengendalikan biaya dan jadwal suatu kegiatan proyek konstruksi. Dalam metode ini identifikasi dilakukan dengan membandingkan jumlah biaya yang sesungguhnya dikeluarkan terhadap anggaran. Analisis Varians dilakukan dengan mengumpulkan informasi tentang status terakhir kemajuan proyek pada saat pelaporan dengan menghitung jumlah unit pekerjaan yang telah diselesaikan kemudian dibandingkan dengan perencanaan atau melihat catatan penggunaan sumber daya. Grafik "S" akan menggambarkan kemajuan volume pekerjaan yang diselesaikan sepanjang siklus proyek.

E. Pengendalian Biaya Manajemen Tradisional

Menurut Santosa (2003:113) dalam manajemen pengendalian biaya tradisional, pengukuran pengendalian didasarkan pada perbandingan biaya yang di anggarkan dengan biaya aktual. Analisis ini bertujuan melihat sejauh mana letak biaya aktual melebihi biaya anggaran atau sebaliknya. Perbandingan biaya rencana dengan aktual dilakukan secara komulatif.

Menurut Flemming dan Koppelman dalam Fathurrahman dkk (2011:4), manajemen biaya tradisional hanya menyajikan dua dimensi saja yaitu hubungan yang sederhana antara biaya aktual dengan biaya rencana. Manajemen tradisional tidak dapat menunjukkan status kinerja proyek.

Tabel 1. Manajemen biaya tradisional

Biaya yang dianggarkan	Rp.
Biaya aktual	Rp.
Perbedaan (Variansi)	Rp.
Akumulasi biaya yang dianggarkan	Rp.
Akumulasi biaya aktual sampai bulan ini	Rp.
Perbedaan (Variansi)	Rp.

Sumber: data proyek.

F. Konsep Nilai Hasil (*Earned Value*)

Menurut Soeharto dalam Susanto (2006:40) metode konsep nilai hasil adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau dilaksanakan (*Budgeted Cost of Work Performed*). dengan metode Konsep Nilai Hasil dapat diketahui kinerja kegiatan yang sedang dilakukan serta dapat meningkatkan efektivitas dalam memantau kegiatan proyek.

Dengan memakai asumsi bahwa kecenderungan yang ada dan terungkap pada saat pelaporan akan terus berlangsung, maka metode prakiraan atau proyeksi keadaan masa depan proyek, seperti 1)Dapatkah proyek diselesaikan dengan sisa dan yang ada. 2)Berapa besar perkiraan biaya untuk menyelesaikan proyek.3) Berapa besar keterlambatan/kemajuan pada akhir proyek.

Menurut Soeharto dalam Ketut Sudarsana (2008:119) perhitungan ini dapat diketahui hubungan antara apa yang sesungguhnya telah dicapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan, yang dapat dituliskan dengan rumus:

$$\text{Nilai Hasil} = (\% \text{ Penyelesaian}) \times (\text{anggaran})$$

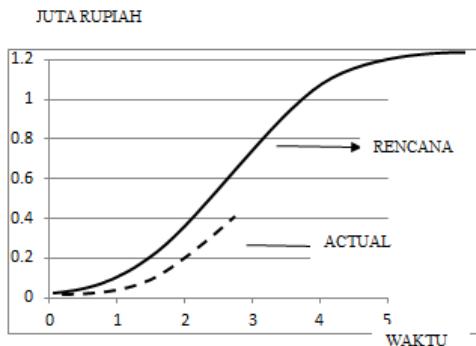
Keterangan:

- % penyelesaian yang dicapai pada saat pelaporan.
- Anggaran yang dimaksud adalah *real cost* biaya proyek optimum.

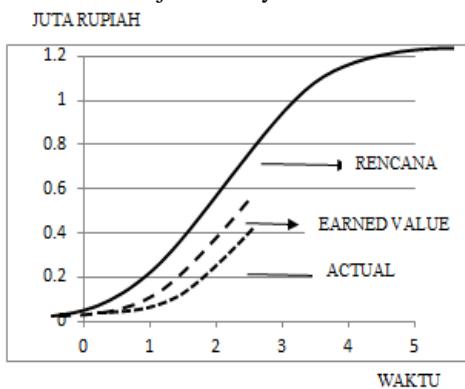
Menurut Flemming dan Koppelman dalam Priyo dkk (2008:154) menjelaskan konsep *earned value* dibandingkan manajemen biaya tradisional. Seperti dijelaskan pada Gambar 1, manajemen biaya tradisional hanya menyajikan dua dimensi saja yaitu hubungan yang sederhana antara biaya aktual dengan biaya rencana. Dengan manajemen biaya tradisional, status kinerja tidak dapat diketahui. Pada Gambar.1 dapat diketahui bahwa biaya aktual memang lebih rendah, namun kenyataan bahwa biaya aktual yang lebih rendah dari rencana ini tidak dapat menunjukkan bahwa kinerja yang telah dilakukan telah sesuai dengan target rencana.

Sebaliknya, konsep *earned value* memberikan dimensi yang ketiga selain biaya aktual dan biaya rencana. Dimensi yang ketiga ini adalah besarnya pekerjaan secara fisik yang telah diselesaikan atau disebut *earned value/percent complete*. Dengan adanya dimensi ketiga ini, seorang manajer proyek akan dapat lebih memahami seberapa besar kinerja yang

dihasilkan dari sejumlah biaya yang telah dikeluarkan (Gambar 2).



Gambar 2. Manajemen biaya tradisional



Gambar 2. Konsep nilai hasil

Menurut Santosa (2003:116) ada tiga elemen dasar yang menjadi acuan dalam menganalisa kinerja dari proyek berdasarkan konsep *earned value*. Ketiga elemen tersebut adalah 1) *Budgeted Cost for Work Scheduled (BCWS)* merupakan anggaran biaya yang dialokasikan berdasarkan rencana kerja yang telah disusun terhadap waktu. 2) *Actual Cost for Work Performed (ACWP)* adalah representasi dari keseluruhan pengeluaran yang dikeluarkan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam periode tertentu. 3) *Budgeted Cost for Work Performed (BCWP)* adalah nilai yang diterima dari penyelesaian pekerjaan selama periode waktu tertentu.

Penggunaan konsep *earned value* dalam penilaian kinerja proyek dijelaskan melalui dalam beberapa istilah yang terkait dengan penilaian ini adalah *Cost Variance*,

$$CV = ACWP - BCWP$$

Schedule Variance,

$$SV = BCWS - BCWP$$

Cost Performance Index,

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

Schedule Performance Index,

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

Prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) adalah:

$$ETC = (BAC - BCWP) / CPI$$

$$EAC = ACWP - ETC$$

Sedangkan prakiraan waktu penyelesaian seluruh pekerjaan:

$$ETS = (\text{Sisa waktu}) / SPI$$

$$EAS = \text{Waktu selesai} + ETS$$

dimana:

- BAC (*Budget At Completion*) = Anggaran Proyek Keseluruhan.
- SPI (*Schedule Performance Index*) = Indek Kinerja Jadwal.
- CPI (*Cost Performance Index*) = Indek Kinerja Biaya.
- ETC (*Estimate Temporary Cost*) = Prakiraan Biaya untuk Pekerjaan Tersisa.
- EAC (*Estimate All Cost*) = Prakiraan Total Biaya Proyek.
- ETS (*EstimateTemporary Schedule*) = Prakiraan Waktu Untuk Pekerjaan Tersisa.
- EAS (*Estimate All Schedule*) = Prakiraan Total Waktu Proyek

G. Saluran terbuka

Menurut Agus Suroso, saluran Terbuka yaitu saluran yang mengalirkan air dengan permukaan bebas.

Klasifikasi saluran terbuka berdasarkan asal-usul:

- Saluran alam (*natural channel*)
contoh : sungai-sungai kecil di daerah hulu (pegunungan) hingga sungai besar di muara.
- Saluran buatan (*artificial channel*)
contoh : saluran drainase tepi jalan, saluan irigasi untuk mengairi persawahan, saluran pembuangan, saluran untuk membawa air ke pembangkit listrik tenaga air, saluran untuk supply air minum, saluran banjir.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini tidak menguji hipotesa atau tidak menggunakan hipotesa, melainkan hanya mendeskripsikan informasi apa adanya sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti. Penelitian semacam ini sering dilakukan guna mengambil kebijakan atau keputusan untuk

melakukan atau memberi solusi dalam memecahkan masalah.

Variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah *progress* pada proyek pembuatan saluran terbuka Citraland Surabaya biaya dan jadual pekerjaan pada proyek pembuatan saluran terbuka Citraland Surabaya.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan cara metode literatur, observasi, dan dokumentasi dimana penulis mencari sumber-sumber yang berhubungan dengan penelitian, kemudian melakukan pengamatan langsung (data primer) tentang *progress* kerja, biaya rencana, biaya langsung maupun tak langsung.

Untuk menganalisis data dalam penelitian ini dilakukan pengamatan secara terus-menerus di proyek pembuatan saluran terbuka Citraland Surabaya, praktis analisis data dilakukan selama umur proyek dan disesuaikan dengan jadwal pekerjaan yang diamati atau dimonitoring menggunakan kurva "S". Perhitungan deviasi, varians, dan indeks produktivitas dilakukan secara manual.

HASIL DAN ANALISIS

Analisis menggunakan manajemen tradisional membandingkan biaya yang dianggarkan dengan biaya actual. Komulatif dari keduanya menghasilkan variansi yang dapat menunjukkan hasil akhir pengendalian.

Perhitungan Anggaran Menurut Jadual/PV/ (BCWS) didapat dengan merencanakan seluruh aktifitas proyek berdasarkan metode konstruksi yang terpilih. Planed value ini dapat digambarkan seperti penjadualan dengan metode kurva-S. Berikut adalah proporsi biaya pada periode mingguan yang diambil dari penjadualan kurva-S yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Laporan akhir proyek manajemen tradisional

Biaya yang dianggarkan	-
Biaya aktual	188,584,369.00
Perbedaan (variansi)	(188,584,369.00)
Akumulasi biaya yang dianggarkan sampai bulan ini	5,416,044,314.00
akumulasi biaya aktual sampai bulan ini	4,243,036,946.00
Perbedaan (variansi)	1,173,007,368.00

Sumber: Data Proyek

Tabel 3. Planed value Pembuatan Saluran terbuka Citraland

BULAN KE	BULAN	BCWS/PV		
		PROGRES KOM	RENCANA	KOMULATIF
1	Juli	10.54%	544,918,000	544,918,000
2	Agustus	35.81%	1,306,459,000	1,851,377,000
3	September	63.96%	1,455,355,000	3,306,732,000
4	Okttober	86.56%	1,168,368,474	4,475,100,474
5	November	100.00%	694,899,526	5,170,000,000
6	Desember	104.76%	246,044,314	5,416,044,314

Sumber: Data Proyek

Biaya aktual meliputi biaya langsung maupun biaya tidak langsung. Pengeluaran Biaya Aktual Pekerjaan (*Actual Cost*) sampai saat pelaporan di dapat dari laporan keuangan proyek dan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya aktual pekerjaan (*Actual Cost*) Proyek pembuatan saluran terbuka citraland.

BULAN KE	BULAN	ACWP	
		PER BULAN	KOMULATIF
1	Juli	587,360,188.00	587,360,188.00
2	Agustus	625,178,108.70	1,212,538,296.70
3	September	1,070,999,100.75	2,283,537,397.45
4	Okttober	1,044,407,895.80	3,327,945,293.25
5	November	387,672,207.80	3,715,617,501.05
6	Desember	258,243,076.00	3,973,860,577.05
7	Januari	80,592,000.00	4,054,452,577.05
8	Pebruari	188,584,369.00	4,243,036,946.05

Sumber : Laporan Keuangan Bulanan Proyek

Nilai hasil dihitung berdasarkan prosentase bobot yang didapat dikalikan dengan total anggaran (nilai kontrak). Nilai hasil yang didapat sampai saat pelaporan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai hasil Proyek pembuatan saluran terbuka citraland

BULAN KE	BULAN	BCWP		
		PROGRES KOM	RENCANA	KOMULATIF
1	Juli	12.05%	622,894,971.45	622,894,971.45
2	Agustus	39.03%	1,394,865,310.32	2,017,760,281.77
3	September	63.56%	1,268,205,604.24	3,285,965,886.01
4	Okttober	91.40%	1,439,594,707.55	4,725,560,593.56
5	November	100.76%	483,573,820.84	5,209,134,414.40
6	Desember	103.74%	154,479,900.00	5,363,614,314.40
7	Januari	104.76%	52,430,000.00	5,416,044,314.40
8	Pebruari	0.00%	-	-

Sumber: Data kemajuan proyek

Kinerja Proyek Saat Pelaporan

Kinerja proyek pada saat pelaporan akhir pekerjaan yaitu pada pelaporan ketujuh menunjukkan keuntungan. Nilai CV Rp. 1.361.591.737 dan CPI>1. Dari segi jadual kinerja proyek mengalami keterlambatan. Pelaporan bulan keenam menunjukkan SV Rp. 52.430.000 dan SPI 0.975<1. Pada saat pelaporan selesainya proyek durasi waktu pekerjaan induk dari 19 minggu menjadi 20 minggu, sedangkan dengan pekerjaan tambah kurang durasi 24 minggu menjadi 28 minggu. Kenyataan yang sebenarnya dilapangan pelaporan terjadi sampai 8 kali. Pelaporan terakhir terjadi karena adanya perbaikan dalam masa pemeliharaan. Tidak ada nilai hasil akan tetapi memunculkan biaya aktual. Kondisi akhir proyek pada pelaporan akhir ke-8 masih menunjukkan keuntungan. Nilai CV sebesar Rp. 1.173.007.368. Pekerjaan berlangsung sampai 32 minggu. Nilai cost variance dan Schedule varians dapat dilihat pada tabel 5. Berdasarkan BCWS, BCWP, dan ACWP maka dapat memproyeksikan biaya dan waktu penyelesaian proyek tiap pelaporan. Nilai Proyeksi biaya akhir EAC tiap pelaporan dan waktu akhir tiap pelaporan dapat dilihat pada tabel6.

Tabel 5. Variansi biaya dan waktu

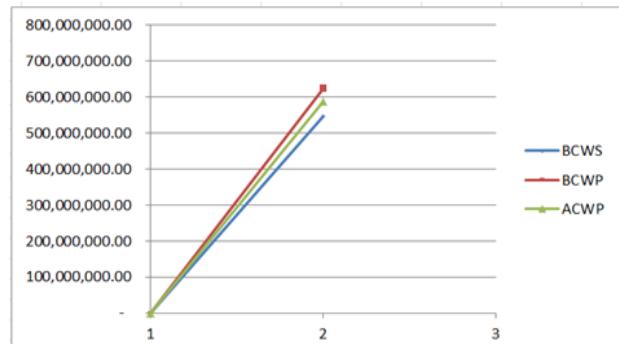
BULAN	BCWS (Rp)	BCWP (Rp)	ACWP (Rp)	CV (Rp)	SV (Rp)
JULI	544,916,908	622,894,971	587,360,188	35,534,783	77,976,971
AGUSTUS	1,851,631,552	2,017,760,281	1,212,538,296	805,221,985	166,128,729
SEPTEMBER	3,306,660,696	3,285,965,886	2,283,537,397	1,002,428,489	(20,694,810)
OKTOBER	4,844,786,898	4,725,560,593	3,327,945,293	1,397,615,300	(119,226,305)
NOVEMBER	5,345,263,000	5,209,134,414	3,715,617,501	1,493,516,913	(136,128,586)
DESEMBER	5,416,044,314	5,363,614,314	3,973,860,577	1,389,753,737	(52,430,000)
JANUARI	5,416,044,314	5,416,044,314	4,054,452,577	1,361,591,737	-
PEBRUARI	5,416,044,314	5,416,044,314	4,243,036,946	1,173,007,368	-

Sumber: Data Proyek

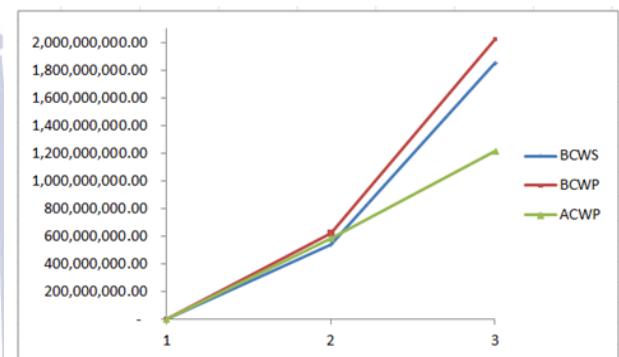
Tabel 6. Proyeksi biaya dan waktu akhir penyelesaian proyek

BULAN	BCWS (Rp)	BCWP (Rp)	ACWP (Rp)	CPI	SPI	ETC (Rp)	EAC (Rp)	ETS (Hari)	EAS (Hari)
JULI	544,916,908	622,894,971	587,360,188	1.060	1.143	4,289,721,725	4,877,081,913	14	17
AGUSTUS	1,851,631,552	2,017,760,281	1,212,538,296	1.660	1.089	1,898,939,589	3,111,477,885	11	19
SEPTEMBER	3,306,660,696	3,285,965,886	2,283,537,397	1.439	0.994	1,309,266,236	3,592,803,633	8	20
OKTOBER	4,844,786,898	4,725,560,593	3,327,945,293	1.419	0.975	313,206,605	3,641,151,898	4	20
NOVEMBER	5,345,263,000	5,209,134,414	3,715,617,501	1.402	0.975	486,598,816	4,202,216,317	5	25
DESEMBER	5,416,044,314	5,363,614,314	3,973,860,577	1.349	0.990	38,865,826	4,012,726,403	2	26
JANUARI	5,416,044,314	5,416,044,314	4,054,452,577	1.335	1.000	-	4,054,452,577	-	26
PEBRUARI	5,416,044,314	5,416,044,314	4,243,036,946	1.276	1.000	-	4,243,036,946	-	32

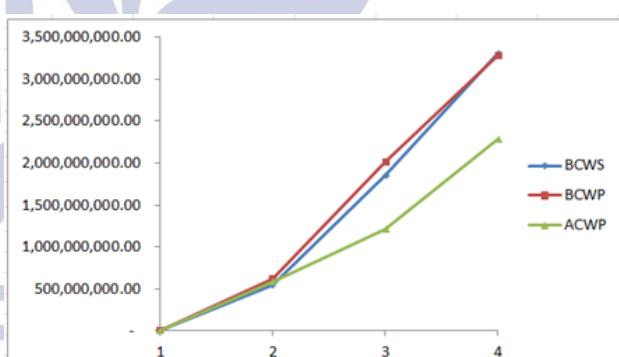
Sumber: Data Proyek



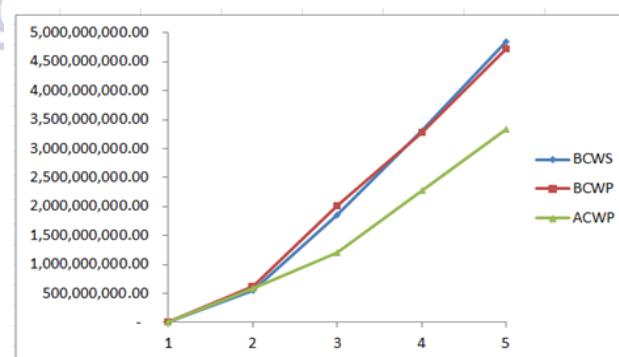
Gambar 3. Hubungan BCWS,BCWP, dan ACWP pelaporan ke-1



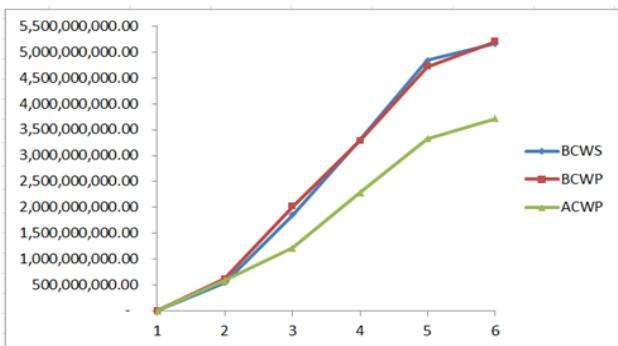
Gambar 4. Hubungan BCWS,BCWP, dan ACWP pelaporan ke-2



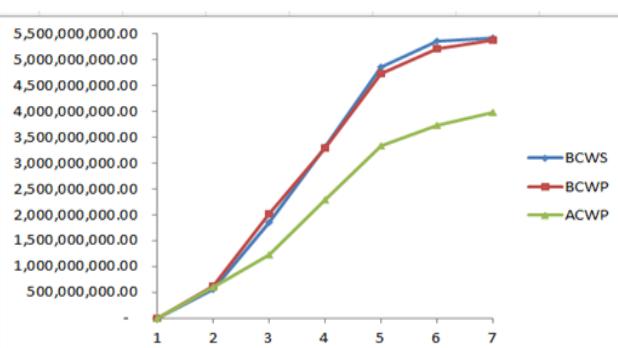
Gambar 5. Hubungan BCWS,BCWP, dan ACWP pelaporan ke-3



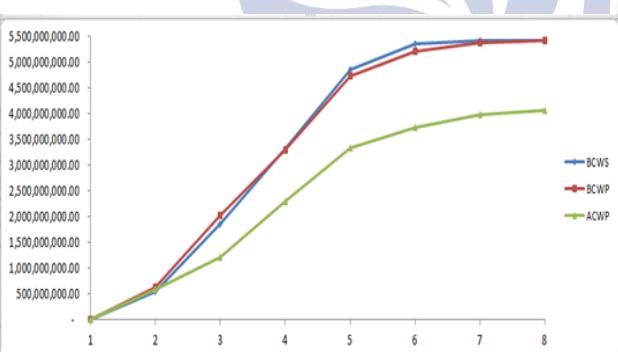
Gambar 6. Hubungan BCWS,BCWP, dan ACWP pelaporan ke-4



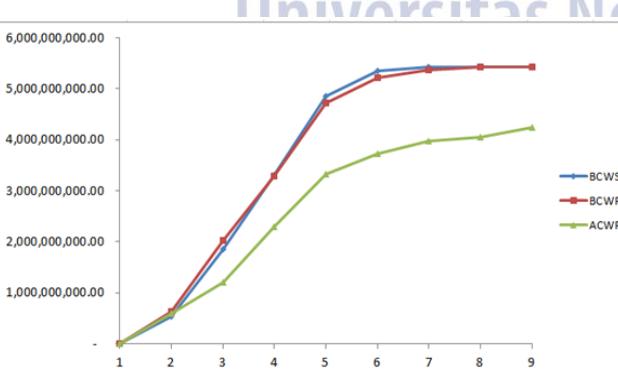
Gambar 7. Hubungan BCWS,BCWP, dan ACWP pelaporan ke-5



Gambar 8. Hubungan BCWS,BCWP, dan ACWP pelaporan ke-6



Gambar 9. Hubungan BCWS,BCWP, dan ACWP pelaporan ke-7



Gambar 10. Hubungan BCWS,BCWP, dan ACWP pelaporan ke-8

SIMPULAN

Hasil analisa dengan metode manajemen biaya tradisional dan dengan metode nilai hasil/biaya dan jadual terpadu pada proyek pembuatan saluran terbuka Citraland maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Manajemen tradisional hanya mencakup dua indicator yakni biaya actual dengan biaya yang direncanakan sehingga hanya dapat mengendalikan biaya tanpa memperhatikan ketepatan waktu pelaksanaan.
2. Manajemen konsep nilai hasil mencakup tiga indicator yakni biaya rencana (BCWS), Biaya pelaksanaan (BCWP), dan biaya actual (ACWP) sehingga pengendalian yang terjadi dapat mencakup biaya maupun jadual. Pekerjaan tambah kurang berpengaruh besar pada keterlambatan proyek. Pekerjaan induk terlambat 1 minggu dari 19 minggu menjadi 20, dengan adanya pekerjaan tambah kurang, pekerjaan yang seharusnya dapat diselesaikan 24 minggu menjadi 26 minggu. Realitnya pekerjaan terlaksana 32 minggu. 6 minggu terakhir merupakan durasi diluar rencana perhitungan yang diakibatkan masa pemeliharaan.
3. Pelaporan sampai dengan bulan ke-8 menunjukkan kinerja proyek masih terkendali dan mengalami profit yang cukup besar. Biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 4.243.036.946 lebih kecil dari biaya rencana Rp. 5.416.044.314 meskipun seharusnya profit bias lebih besar lagi dikarenakan adanya pekerjaan yang roboh selama masa pemeliharaan.

SARAN

Hal-hal yang dapat disarankan dari uraian analisis di atas adalah:

1. Perlu dilakukan analisis setiap minggu sehingga apabila terjadi penyimpangan akan dapat segera dilakukan tindakan pengendalian.
2. Perlu diperhatikan tingkat kesulitan pekerjaan karena *progress* pekerjaan (BCWP) berpengaruh pada biaya maupun waktu, terutama masalah waktu.
3. Perlu dilakukan penelitian pengaruh penambahan jam lembur terhadap efisiensi hasil (BCWP) dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan (ACWP).

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suroso. *Mekanika fluida dan hidrolika (online)* (<http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=pengertian%20saluran%20terbuka&source=web&cd=1&cad=rja&sqi=2&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fkk.me/rcubuana.ac.id%2Ffiles%2F11015-9-401839149161.doc&ei=M9fmUNuZNMi6lQXAk0CYAg&usg=AFOjCNG C1 f8f-e0tkrOVjOLVo-sd4Jig&bvm=bv.1355534169,bs.1,d.bmk:> diakses tgl 4 Januari 2013).
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ervianto, Wulfram I. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Fathurrahman dkk. *Analisis kinerja biaya dan waktu dengan metode earned value pada proyek pembangunan gedung intensif rumah sakit umum DR. Saiful Anwar Malang*.
- Ketut Sudarsana, Dewa. 2008. *Pengendalian biaya dan jadual terpadu pada proyek konstruksi* vol.12, no. 2, Juli: 117 – 125.
- Mardalis. 2010. *Penelitian deskriptif(online)* (<http://anginbiru.weebly.com/5/post/2010/09/penelitian-deskriptif.html>: diakses tanggal 26 Desember 2012)
- Mochtar, Indrasurya. B. *Cara penulisan laporan teknik*: Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Priyo, Mandiyo dkk. (2008). *Konsep Earned Value dalam Aplikasi Pengelolaan Proyek*. vol 11, no. 2, November: 153 – 161.
- Suanda Budi. 2013. *Manajemen proyek Indonesia (online)* (<http://manajemenproyekindonesia.com/?p=1582>: diakses tanngal 9 Februari 2013
- Soeharto, Iman. 1997. *Manajemen proyek dari konseptual sampai operasional*. Jakarta: Erlangga.
- Suharto, Delan dkk. 2007. *Earned Value Method Untuk Pengendalian Biaya dan Waktu*. Gema Teknik: 122 – 132.
- Susanto, Eko dkk (2006). *Analisa efektifitas antara metode konsep nilai hasil dengan metode work breakdown structure sebagai pengendali proyek Studi Kasus Gedung Pasca Sarjana Undip*. Undergraduate thesis, F. TEKNIK UNDIP.
- Santosa, Budi.2003. *Manajemen proyek*. Surabaya: Guna Widya.
- Suryanto HS, Mas. 2011. *Manajemen konstruksi II*. Universitas Negeri Surabaya.
- Tim penyusun. 2006. *Panduan Penulisan Dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya

