

METODE ANALISA VARIANS PEMBUATAN BANGUNAN PENGAMAN PANTAI PADA PROYEK X DI KABUPATEN BOLMONG

Pingkan A.K. Pratisis

ABSTRAK

Pengendalian biaya perlu diadakan didalam pelaksanaan suatu pekerjaan agar pekerjaan tersebut dapat berjalan sesuai yang direncanakan.

Penelitian pada proyek Pembuatan Bangunan Pengaman Pantai di Kabupaten X ini melihat apakah biaya yang dikeluarkan oleh pelaksana proyek tidak melebihi dari anggaran yang ada ataukah sebaliknya. Sehingga apabila ada kelebihan anggaran maka pelaksana proyek dapat mengantisipasinya.

Untuk penelitian ini digunakan metode analisa varians biaya terpadu (CV) yang merupakan salah satu metode pengendalian biaya.

Hasil analisa dengan tinjauan pelaksanaan pekerjaan pada bulan September, Oktober, November berdasarkan metode Analisa Varians Biaya Terpadu hasil yang didapat untuk bulan September (-89.902,66), Oktober (-63.108,18), November (-189.327,71), menunjukkan angka yang negatif (-) dimana proyek mengalami cost overrun yaitu pekerjaan terlaksana melebihi dari anggaran. Dengan hasil Cost overrun pelaksana proyek dapat mengadakan koreksi agar hasil akhir tidak akan mengalami cost overrun yang mengakibatkan pelaksana proyek mengalami kerugian.

Kata kunci : Analisa varians, biaya

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pelaksanaan proyek – proyek pembangunan menuntut perlunya dilakukan analisis dan evaluasi bagi setiap rencana proyek sehingga harapan yang diperoleh bahwa proyek memberikan manfaat yang sebesar – besarnya bagi kesejahteraan rakyat. Selain analisis dan evaluasi, diperlukan juga perhitungan yang cermat agar dapat mencapai sasaran waktu, biaya, dan mutu.

Biaya di dalam penyelenggaraan suatu proyek merupakan suatu faktor yang menjadi pertimbangan utama karena biasanya menyangkut jumlah investasi besar yang harus ditanamkan pemberi tugas yang rentan terhadap resiko kegagalan. Fluktuasi pembiayaan suatu proyek juga tidak terlepas dari pengaruh situasi ekonomi umum yang mungkin dapat berupa kenaikan harga material, peralatan dan upah tenaga kerja karena inflasi, kenaikan biaya sebagai akibat dari pengembangan bunga bank dan lain sebagainya.

Pada saat proyek berjalan seringkali biaya yang direncanakan tidak sesuai dengan biaya yang keluar dilapangan. Dengan kondisi seperti ini maka untuk mendapatkan biaya yang efisien tanpa mengabaikan mutu dan waktu dari suatu pekerjaan, diharapkan setiap pelaksanaan suatu proyek harus mempunyai sistem pengendalian biaya, agar apabila

terjadi penyimpangan dapat segera diketahui dan segera diadakan pembetulan.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran varian biaya dari Proyek Pembuatan Bangunan Pengaman Pantai di Kabupaten X dimana penelitian dilaksanakan hanya pada bulan Ke 3, 4, dan 5 (September, Oktober dan November)

2. TINJAUAN KEPUSTAKAAN

2.1. Biaya Proyek

Pada pelaksanaan proyek konstruksi biaya berpengaruh sangat ketat selain faktor mutu dan waktu. Biaya pada suatu proyek terbagi dua yaitu:

1. Biaya Langsung

Adalah biaya untuk segala sesuatu yang akan menjadi komponen permanen hasil akhir proyek seperti himpunan pengeluaran untuk tenaga kerja, alat-alat dan material.

2. Biaya Tidak Langsung

Adalah biaya untuk segala sesuatu yang tidak akan menjadi produk permanen, tetapi diperlukan dalam rangka proses pembangunan proyek. contohnya seperti pajak, bunga bank, dan lain-lain.

2.2 . Metode Analisa Varian dan Konsep Nilai Hasil

Guna memantau serta mengendalikan proyek secara efektif diperlukan metode dan teknik pengendalian biaya yang spesifik. Beberapa metode pengendalian biaya yang biasanya digunakan dalam bidang jasa konstruksi antara lain metode Analisa Varian dan Konsep Nilai Hasil.

2.2.1 Metode Analisa Varian

Metode Analisa Varian adalah metode yang membandingkan jumlah uang sesungguhnya

yang dikeluarkan disuatu proyek dengan anggaran yang ada. Metode ini memerlukan pelaporan untuk setiap akhir minggunya ataupun setiap akhir bulan. Dapat dikatakan pula dengan metode ini kita bisa mendapatkan gambaran hasil kerja masa lalu

Metode Analisa Varian juga dapat digunakan untuk melacak dan mengkaji dimana dan kapan terjadi varian yang paling dominan kemudian menganalisis penyebabnya untuk diadakan koreksi. Selain itu digunakan untuk memantau kemajuan proyek

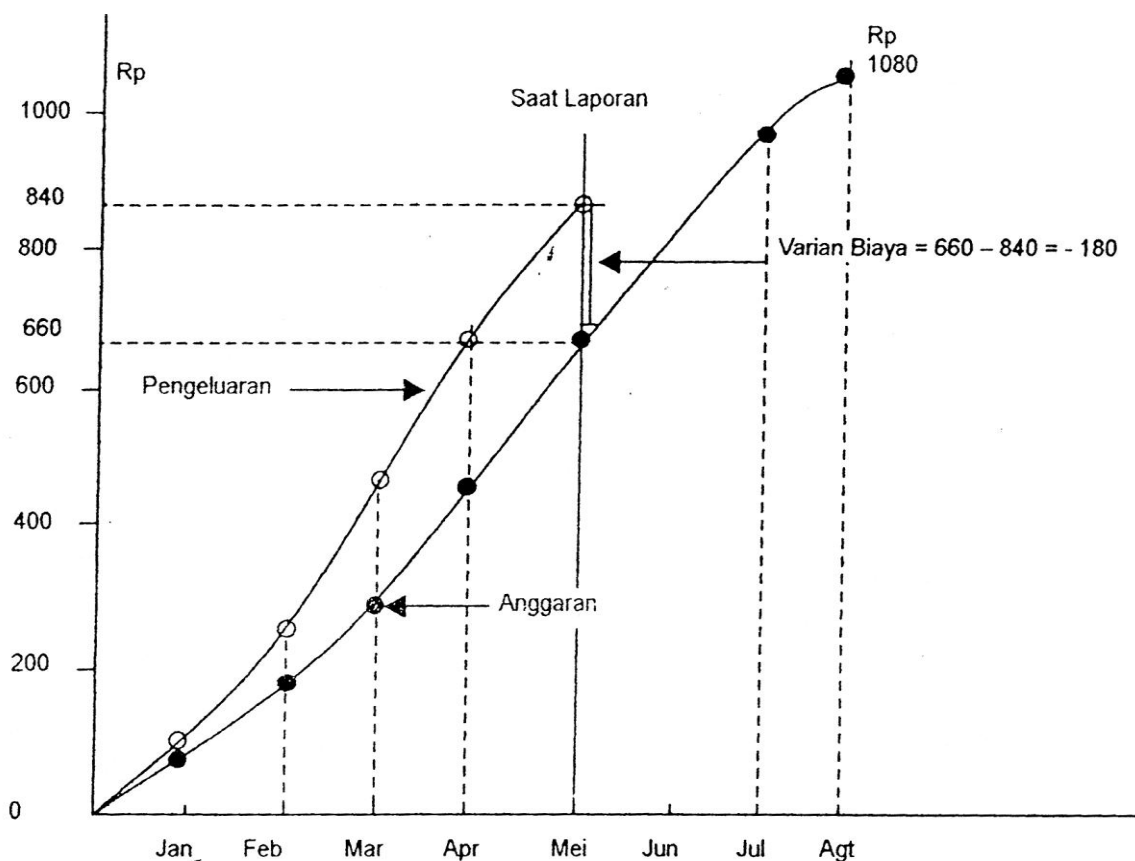
Tabel 1. Contoh Varian Biaya Konstruksi

KEGIATAN KONSTRUKSI										
No	Macam Pekerjaan		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt
			(Kumulatif dalam rupiah)							
1	Menyiapkan lahan	Anggaran	60	140	240					
		Pengeluaran	90	210	350					
		Varian	-30	-70	-110					
2	Membuat fondasi	Anggaran			40	90	120			
		Pengeluaran			60	150	200			
		Varian			-20	-60	-80			
3	Memasang tiang dan dinding	Anggaran				150	180	210		
		Pengeluaran				140	150			
		Varian				+10	+30			
4	Mamasang Atap	Anggaran					120	220	300	
		Pengeluaran					140			
		Varian					-20			
5	Interior	Anggaran						80	150	210
		Pengeluaran								
		Varian								
		<i>Jumlah kumulatif</i>								
		Anggaran	60	140	280	480	660	870	1020	1080
		Pengeluaran	90	210	410	640	840			
		Varian	-30	-70	-130	-160	-180			

(Sumber : Tarore, Huibert, Analisa Sistem Rekayasa Konstruksi, hal 206)

Untuk memudahkan memahami laporan bulanan dan laporan kepada pimpinan proyek, biasanya analisa varian dibuat dalam bentuk yang mudah dipahami. Adanya suatu varian sering lebih jelas

bila disajikan dalam bentuk grafik yang lebih dikenal dengan grafik S seperti pada gambar dibawah ini:



2.2.2 Konsep Nilai Hasil

Metode nilai hasil adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau dilaksanakan.

Menggunakan metode Analisa Varian sederhana dianggap kurang mencukupi karena analisa varian biasa tidak mengintegrasikan aspek biaya dan jadwal. Untuk mengatasinya digunakan metode nilai hasil dengan indikator ACWP, BCWS, BCWP. Varian yang dihasilkan disebut varian biaya terpadu (CV).

Varian biaya (CV-cost varian) dinyatakan sebagai perbandingan atau selisih yang bukan dari rencana dan aktual pekerjaan tetapi hanya dari sudut biaya;

$$CV = BCWP - ACWP$$

CV = varian biaya

BCWP = nilai hasil

ACWP = biaya aktual

2.2.3 Mengadakan Analisis

Indikator – indikator ACWP, BCWP, BCWS seperti yang terurai di bawah ini :

1. ACWP (Actual cost of work performed) adalah jumlah biaya aktual dari pekerjaan yang telah dilaksanakan
2. BCWP (Budgeted Cost Of Work Performed), ini menunjukkan nilai hasil dari sudut pandang nilai pekerjaan yang telah diselesaikan terhadap anggaran yang disediakan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut.
3. BCWS (Budgeted Cost Of Work Scheduled), ini sama dengan anggaran untuk sudut paket pekerjaan, tetapi disusun dan dikaitkan dengan jadwal pelaksanaan. Jadi disini terjadi perpaduan antara biaya, jadwal dan lingkup kerja, dimana

pada setiap elemen pekerjaan telah diberi alokasi biaya dan jadwal yang dapat menjadi tolak ukur dalam pelaksanaan pekerjaan.

Biasanya nilai ACWP dan BCWP digunakan untuk perhitungan varian biaya proyek sedangkan nilai BCWS digunakan untuk menghitung indeks produktivitas dan kinerja suatu proyek.

3. ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

MENGHITUNG ANALISA VARIANS

Untuk melakukan perhitungan analisa varian dipergunakan data dari proyek Pembuatan Bangunan Pengaman Pantai seperti terlihat pada Tabel dibawah ini:

TABEL 2. DATA PROYEK BANGUNAN PENGAMAN PANTAI

No	Uraian Pekerjaan	Sat	Volume Kontrak	Harga Kontrak	Bobot (%)	Volume yang diselesaikan			Biaya yang dikeluarkan		
						Sept	Okt	Nov	Sept	Okt	Nov
1	Galian tanah berpasir	M3	5448.2	77,238,041.76	6.09	3,350.87	6,712.04	6,919.28	47,504,613.82	95,155,248.67	98,093,248.70
2	Timbunan sirtu	M3	196	16,026,410.40	1.26	0.00	0.00	218.30	0.00	0.00	17,849,823.42
3	Buis beton segi 8										
3.1	pencetakan: H= 1.00m	bh	174	51,027,145.62	4.03	140.00	140.00	142.00	41,056,324.40	41,056,324.40	41,642,843.32
	H= 1.50m	bh	350	168,460,884.72	13.29	282.00	282.00	286.00	135,731,340.40	135,731,340.40	137,656,607.70
3.2	Pemasangan:H= 1.00m	bh	174	37,504,830.00	2.96	0.00	135.00	142.00	0.00	29,098,575.00	30,607,390.00
	H=1.50m	bh	350	118,079,500.00	9.32	0.00	282.00	286.00	0.00	95,138,340.00	96,487,820.00
4	Beton cor 1;2;3	M3	83.35	43,339,580.18	3.42	0.00	65.99	68.09	0.00	34,312,884.31	35,404,823.35
5	Beton cyclop	M3	83.21	22,222,663.87	1.75	101.13	101.13	101.18	27,008,508.97	27,008,508.97	27,021,862.33
6	Plesteran Camp 1;3	M2	180.72	4,479,025.65	0.35	82.30	194.13	199.93	2,039,751.18	4,811,383.92	4,955,133.10
7	Anker D 16mm+pengikat	bh	348	15,739,343.57	1.24	0.00	269.00	284.00	0.00	12,166,332.00	12,844,752.00
8	Sirtu pengisi buis & antara buis	m3	329.51	26,943,175.97	2.13	0.00	262.35	269.26	0.00	21,451,677.39	22,016,690.12
9	Pasangan batu boulder (d 0.5-1.0m)	m3	2846.25	606,646,167.19	47.87	811.52	1,671.78	2,724.50	172,966,358.40	356,321,099.50	580,696,524.40
10	Batu pengisi celah antara boulder	m3	284.63	36,286,371.62	2.86	81.15	167.18	272.44	10,345,679.60	21,313,502.35	34,732,926.07
11	Filter cloth	m3	2357.5	34,023,440.00	2.68	853.72	1,398.00	2,527.43	12,320,887.04	20,175,936.00	36,475,869.76
12	pasangan batu kali/belah camp1;3	m3	12.42	5,241,300.50	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	Pelurusan buis	bh	100	3,905,000.00	0.31	165.00	165.00	165.00	6,443,250.00	6,443,250.00	6,443,250.00
14	Siaran 1;2	m2	8.23	208,798.94	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah			1,267,371,679.99							

TABEL 3. NILAI ANGGARAN KONTRAK

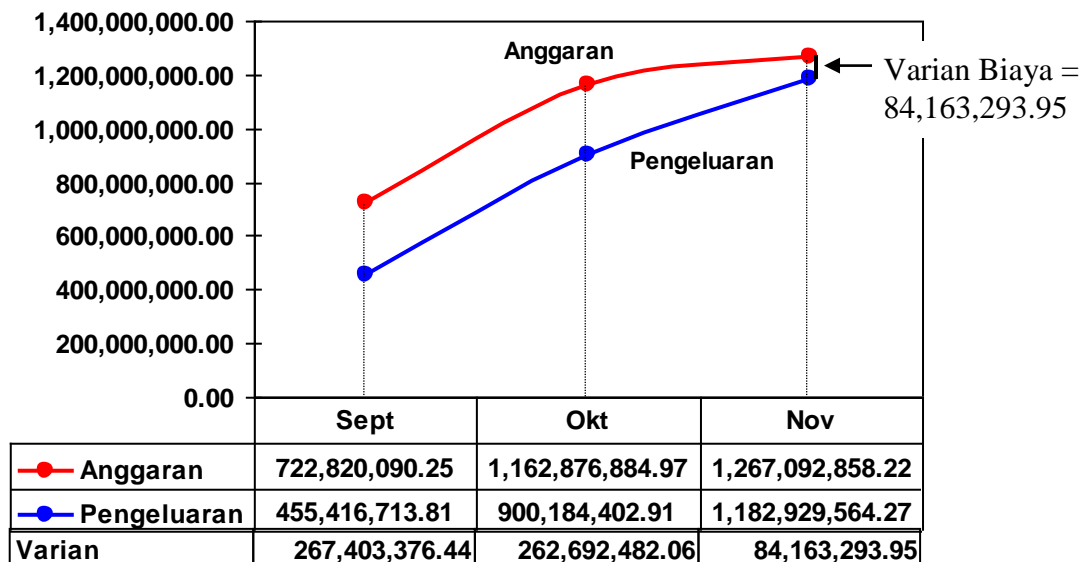
No	Uraian Pekerjaan	Sat	Kum bobot Bulan			Total Harga Kontrak	Anggaran Kontrak Bulan		
			Sept	Okt	Nov		Sept	Okt	Nov
1	Galian tanah berpasir	M3	3.556	6.096	6.096	1,267,371,679.99	45,067,736.94	77,258,977.61	77,258,977.61
2	Timbunan sirtu	M3	0	0.844	1.266	1,267,371,679.99	0.00	10,696,616.98	16,044,925.47
3	Buis beton segi 8								
3.1	pencetakan: H= 1.00m	bh	4.024	4.024	4.024	1,267,371,679.99	50,999,036.40	50,999,036.40	50,999,036.40
	H= 1.50m	bh	11.08	13.296	13.296	1,267,371,679.99	140,424,782.14	168,509,738.57	168,509,738.57
3.2	Pemasangan:H= 1.00m	bh	1.316	2.961	2.961	1,267,371,679.99	16,678,611.31	37,526,875.44	37,526,875.44
	H=1.50m	bh	5.432	9.312	9.312	1,267,371,679.99	68,843,629.66	118,017,650.84	118,017,650.84
4	Beton cor 1;2;3	M3	1.368	3.078	3.42	1,267,371,679.99	17,337,644.58	39,009,700.31	43,344,111.46
5	Beton cyclop	M3	1.752	1.752	1.752	1,267,371,679.99	22,204,351.83	22,204,351.83	22,204,351.83
6	Plesteran Camp 1;3	M2	0	0.25	0.35	1,267,371,679.99	0.00	3,168,429.20	4,435,800.88
7	Anker D 16mm+pengikat	bh	0.496	1.116	1.24	1,267,371,679.99	6,286,163.53	14,143,867.95	15,715,408.83
8	Sirtu pengisi buis & antara buis	m3	0.944	2.124	2.124	1,267,371,679.99	11,963,988.66	26,918,974.48	26,918,974.48
9	Pasangan batu boulder (d 0.5-1.0m)	m3	24.092	41.502	47.866	1,267,371,679.99	305,335,185.14	525,984,594.63	606,640,128.34
10	Batu pengisi celah antara boulder	m3	1.32	2.42	2.86	1,267,371,679.99	16,729,306.18	30,670,394.66	36,246,830.05
11	Filter cloth	m3	1.344	2.464	2.688	1,267,371,679.99	17,033,475.38	31,228,038.19	34,066,950.76
12	pasangan batu kali/belah camp1;3	m3	0	0.207	0.414	1,267,371,679.99	0.00	2,623,459.38	5,246,918.76
13	Pelurusan buis	bh	0.309	0.309	0.309	1,267,371,679.99	3,916,178.49	3,916,178.49	3,916,178.49
14	Siaran 1;2	m2	0	0	0	1,267,371,679.99	0.00	0.00	0.00

Tabel 4. Perhitungan Varian Biaya Proyek

No	Uraian Pekerjaan		Bulan				
			Sept	Okt	Nov		
1	Galian tanah berpasir	Anggaran	45,067,736.94	77,258,977.61	77,258,977.61		
		Pengeluaran	47,504,613.82	95,155,248.67	98,093,248.70		
		Varian	-2,436,876.88	-17,896,271.06	-20,834,271.09		
2	Timbunan sirtu	Anggaran	0	10,696,616.98	16,044,925.47		
		Pengeluaran	0.00	0.00	17,849,823.42		
		Varian	0	10,696,616.98	-1,804,897.95		
3	Buis beton segi 8						
		3.1	pencetakan: H= 1.00m	Anggaran	50,999,036.40	50,999,036.40	50,999,036.40
				Pengeluaran	41,056,324.40	41,056,324.40	41,642,843.32
		Varian	9,942,712.00	9,942,712.00	9,356,193.08		
		H= 1.50m	Anggaran	140,424,782.14	168,509,738.57	168,509,738.57	
			Pengeluaran	135,731,340.40	135,731,340.40	137,656,607.70	
			Varian	4,693,441.74	32,778,398.17	30,853,130.87	
3.2	Pemasangan:H= 1.00m	Anggaran	16,678,611.31	37,526,875.44	37,526,875.44		
		Pengeluaran	0.00	29,098,575.00	30,607,390.00		
		Varian	16,678,611.31	8,428,300.44	6,919,485.44		
		H=1.50m	Anggaran	68,843,629.66	118,017,650.84	118,017,650.84	
			Pengeluaran	0.00	95,138,340.00	96,487,820.00	
			Varian	68,843,629.66	22,879,310.84	21,529,830.84	
4	Beton cor 1;2;3	Anggaran	17,337,644.58	39,009,700.31	43,344,111.46		
		Pengeluaran	0.00	34,312,884.31	35,404,823.35		
		Varian	17,337,644.58	4,696,816.00	7,939,288.11		
5	Beton cyclop	Anggaran	22,204,351.83	22,204,351.83	22,204,351.83		
		Pengeluaran	27,008,508.97	27,008,508.97	27,021,862.33		
		Varian	-4,804,157.14	-4,804,157.14	-4,817,510.50		
6	Plesteran Camp 1;3	Anggaran	0.00	3,168,429.20	4,435,800.88		
		Pengeluaran	2,039,751.18	4,811,383.92	4,955,133.10		
		Varian	-2,039,751.18	-1,642,954.72	-519,332.22		
7	Anker D 16mm+pengikat	Anggaran	6,286,163.53	14,143,867.95	15,715,408.83		
		Pengeluaran	0.00	12,166,332.00	12,844,752.00		
		Varian	6,286,163.53	1,977,535.95	2,870,656.83		
8	Sirtu pengisi buis & antara buis	Anggaran	11,963,988.66	26,918,974.48	26,918,974.48		
		Pengeluaran	0.00	21,451,677.39	22,016,690.12		
		Varian	11,963,988.66	5,467,297.09	4,902,284.36		
9	Pasangan batu boulder (D, 0.5-1.00m)	Anggaran	305,335,185.14	525,984,594.63	606,640,128.34		
		Pengeluaran	172,966,358.40	356,321,099.50	580,696,524.40		
		Varian	132,368,826.74	169,663,495.13	25,943,603.94		

10	Batu pengisi celah antara boulder	Anggaran	16,729,306.18	30,670,394.66	36,246,830.05
		Pengeluaran	10,345,679.60	21,313,502.35	34,732,926.07
		Varian	6,383,626.58	9,356,892.31	1,513,903.98
11	Filter cloth	Anggaran	17,033,475.38	31,228,038.19	34,066,950.76
		Pengeluaran	12,320,887.04	20,175,936.00	36,475,869.76
		Varian	4,712,588.34	11,052,102.19	-2,408,919.00
12	Pasangan batu kali/belah camp. 1 : 3	Anggaran	0.00	2,623,459.38	5,246,918.76
		Pengeluaran	0.00	0.00	0.00
		Varian	0.00	2,623,459.38	5,246,918.76
13	Pelurusan buis	Anggaran	3,916,178.49	3,916,178.49	3,916,178.49
		Pengeluaran	6,443,250.00	6,443,250.00	6,443,250.00
		Varian	-2,527,071.51	-2,527,071.51	-2,527,071.51
14	Siaran 1 : 2	Anggaran	0.00	0.00	0.00
		Pengeluaran	0.00	0.00	0.00
		Varian	0	0	0
	Jumlah kumulatif (Rp)	Anggaran	722,820,090.25	1,162,876,884.97	1,267,092,858.22
		Pengeluaran	455,416,713.81	900,184,402.91	1,182,929,564.27
		Varian	267,403,376.44	262,692,482.06	84,163,293.95

GAMBAR ANALISA VARIAN DENGAN KURVA S



MENGHITUNG VARIAN BIAYA TERPADU

1. PERHITUNGAN NILAI BCWP

TABEL BCWP

No	Uraian Pekerjaan	Sat	Volume Kontrak	Bobot (%)	% Kemajuan Pekerjaan			Nilai BCWP		
					Sept	Okt	Nov	Sept	Okt	Nov
1	Galian tanah berpasir	M3	5448.2	6.09	61.5	123.19	127	47,467,505.22	95,081,658.01	98,022,327.85
2	Timbunan sirtu	M3	196	1.26	0	0	111.38	0.00	0.00	17,786,142.07
3	Buis beton segi 8									
3.1	pencetakan: H= 1.00m	bh	174	4.03	80.46	80.46	81.61	41,095,008.32	41,095,008.32	41,682,371.73
	H= 1.50m	bh	350	13.29	80.57	80.57	81.71	135,707,029.10	135,707,029.10	137,627,173.20
3.2	Pemasangan:H= 1.00m	bh	174	2.96	0	77.59	81.61	0.00	29,107,269.12	30,615,340.03
	H=1.50m	bh	350	9.32	0	80.57	81.71	0.00	95,168,510.99	96,515,068.05
4	Beton cor 1;2;3	M3	83.35	3.42	0	79.17	81.79	0.00	34,315,533.04	35,412,139.06
5	Beton cyclop	M3	83.21	1.75	121.53	121.53	121.6	26,954,144.05	26,954,144.05	26,969,669.35
6	Plesteran Camp 1;3	M2	180.72	0.35	45.54	107.42	110.42	2,020,063.72	4,764,937.31	4,907,326.51
7	Anker D 16mm+pengikat	bh	348	1.24	0	77.3	81.61	0.00	12,148,011.03	12,825,345.15
8	Sirtu pengisi buis & antara buis	m3	329.51	2.13	0	79.62	81.72	0.00	21,493,432.36	22,060,327.72
9	Pasangan batu boulder (d 0.5-1.0m)	m3	2846.25	47.87	28.51	58.74	95.72	172,967,553.70	356,370,189.60	58,072,445.60
10	Batu pengisi celah antara boulder	m3	284.63	2.86	28.51	58.74	95.72	10,333,971.25	21,291,387.97	34,695,465.72
11	Filter cloth	m3	2357.5	2.68	36.21	59.3	107.21	12,298,929.65	20,141,577.69	36,414,477.97
12	pasangan batu kali/belah camp1;3	m3	12.42	0.41	0	0	0	0.00	0.00	0.00
13	Pelurusan buis	bh	100	0.31	165	165	165	6,482,606.14	6,482,606.14	6,482,606.14
14	Siaran 1;2	m2	8.23	0.02	0	0	0	0.00	0.00	0.00
	Jumlah							455,326,811.15	900,121,294.73	660,088,226.16

2. PERHITUNGAN NILAI ACWP

TABEL ACWP

No	Uraian Pekerjaan	Sat	Volume Kontrak	Volume Kumulatif			Nilai ACWP		
				Sept	Okt	Nov	Sept	Okt	Nov
1	Galian tanah berpasir	M3	5448.2	3,350.87	6,712.04	6,919.28	47,504,613.82	95,155,248.67	98,093,248.70
2	Timbunan sirtu	M3	196	0.00	0.00	218.30	0.00	0.00	17,849,823.42
3	Buis beton segi 8								
3	pencetakan: H= 1.00m	bh	174	140.00	140.00	142.00	41,056,324.40	41,056,324.40	41,642,843.32
	H= 1.50m	bh	350	282.00	282.00	286.00	135,731,340.40	135,731,340.40	137,656,607.70
3	Pemasangan:H= 1.00m	bh	174	0.00	135.00	142.00	0.00	29,098,575.00	30,607,390.00
	H=1.50m	bh	350	0.00	282.00	286.00	0.00	95,138,340.00	96,487,820.00
4	Beton cor 1;2;3	M3	83.35	0.00	65.99	68.09	0.00	34,312,884.31	35,404,823.35
5	Beton cyclop	M3	83.21	101.13	101.13	101.18	27,008,508.97	27,008,508.97	27,021,862.33
6	Plesteran Camp 1;3	M2	180.72	82.30	194.13	199.93	2,039,751.18	4,811,383.92	4,955,133.10
7	Anker D 16mm+pengikat	bh	348	0.00	269.00	284.00	0.00	12,166,332.00	12,844,752.00
8	Sirtu pengisi buis & antara buis	m3	329.51	0.00	262.35	269.26	0.00	21,451,677.39	22,016,690.12
9	Pasangan batu boulder (d 0.5-1.0m)	m3	2846.25	811.52	1,671.78	2,724.50	172,966,358.40	356,321,099.50	580,696,524.40
10	Batu pengisi celah antara boulder	m3	284.63	81.15	167.18	272.44	10,345,679.60	21,313,502.35	34,732,926.07
11	Filter cloth	m3	2357.5	853.72	1,398.00	2,527.43	12,320,887.04	20,175,936.00	36,475,869.76
12	pasangan batu kali/belah camp1;3	m3	12.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	Pelurusan buis	bh	100	165.00	165.00	165.00	6,443,250.00	6,443,250.00	6,443,250.00
14	Siaran 1;2	m2	8.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Jumlah						455,416,713.81	900,184,402.91	1,182,929,564.27

Varians Biaya Terpadu

Untuk melihat pekerjaan proyek dari segi biaya, apakah biaya proyek melebihi dari anggaran atau tidak maka dapat dihitung dengan menggunakan rumus Varian Biaya Terpadu.

Rumus:

$$\text{Varian Biaya (CV)} = \text{BCWP} - \text{ACWP}$$

Berikut Perhitungan Varian Biaya Terpadu Bulan September, Oktober, November pada tabel di bawah ini:

Tabel Varian Biaya Terpadu.

	Bulan		
	September	Oktober	November
ACWP	455.416.713,81	900.184.402,91	1.182.929.564,27
BCWP	455.326.811,15	900.121.294,73	1.182.740.236,56
CV	-89.902,66	-63.108,18	-189.327,71

Dari hasil perhitungan dengan varian biaya terpadu, didapat nilai (CV) adalah negatif (-) ini menunjukkan bahwa proyek mengalami *Cost Overrun* (pekerjaan terlaksana dengan biaya melebihi dari anggaran) meskipun kelebihan anggaran ini tidak terlalu signifikan.

sekalipun hasil yang didapat menunjukkan angka negatif dimana proyek mengalami kelebihan anggaran, mungkin tidak terlalu berpengaruh besar pada kelangsungan proyek kedepan dikarenakan masih ada sisa sebulan lagi bagi pelaksana proyek untuk bisa mengadakan koreksi agar nantinya hasil akhir tidak mengalami kerugian.

KESIMPULAN

1. Dengan menggunakan varian biaya biasa hasil yang didapat untuk bulan September (267.403.376,44), Oktober (262.692.482,06), November (84.163.293,95) menunjukkan angka yang Positif (+), berarti proyek mengalami *cost underrun* dimana pekerjaan terlaksana dengan biaya kurang dari anggaran
2. Dengan menggunakan varian biaya terpadu hasil yang didapat untuk bulan September (-89.902,66), Oktober (-63.108,18), November (-189.327,71) menunjukkan angka Negatif (-), berarti proyek mengalami *cost overrun* dimana pekerjaan terlaksana dengan biaya yang melebihi dari anggaran sekalipun kelebihan anggaran tidak terlalu signifikan
3. Hasil analisa dari kedua metode di atas, metode varian biaya terpadu yang dijadikan patokan karena metode ini dapat mengintegrasikan aspek biaya

SARAN

Pada awal pelaksanaan suatu proyek sebaiknya menggunakan suatu metode pengendalian biaya agar pelaksana proyek dapat mengetahui penyimpangan yang terjadi, sehingga bisa diadakan koreksi untuk pelaksanaan proyek selanjutnya, agar proyek tidak mengalami kerugian. Ada baiknya menghitung prakiraan hasil pekerjaan yang akan datang, agar pelaksana proyek dapat menentukan langkah-langkah berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abrar Husen, 2009, *Manajemen Proyek (Perencanaan, Penjadwalan, dan Pengendalian Proyek)*. Penerbit CV Andi Yogyakarta
2. _____. Bahan Kuliah Analisa Varians.
3. Iman Soeharto, 1998. *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
4. Istimawan Dipohusodo, 1996. *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid II*. Penerbit Kanisius. Jakarta.
5. Tarore, H. Ir., 2001. *Analisis Sistem Rekayasa Konstruksi*. Penerbit Universitas Sam Ratulangi. Manado.
6. Tarore, Huibert dan Robert J.M. Mandagi. *Sistem Manajemen Proyek dan Konstruksi (SIMPROKON)*. Edisi Pertama 2006. Tim Penerbit JTS Fakultas Teknik UNSRAT. Manado.
7. _____, Materi Pengendalian Proyek dan Analisis Kinerja proyek Oleh Hendra Poerwanto