

ANALISIS *CONTRACT CHANGE ORDER* TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG SMPN 7 MENGWI DI KABUPATEN BADUNG

Adeska Kerzia Arauzu¹, Gede Yasada², Yuliana Sukarmawati³

¹Mahasiswa Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali–80364

^{2,3}Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali–80364

Email korespondensi: adeskakerziaa8@mail.com

ABSTRACT

This study aims to analyse the impact of Contract Change Orders (CCO) on cost and project duration in the construction of SMPN 7 Mengwi Building in Badung Regency. During implementation, the project underwent three change orders due to adjustments in work volume and the addition of new work items not listed in the initial Bill of Quantities (BOQ). The research method used is descriptive quantitative, with primary data collected through field observations and secondary data from project documents such as contract addendums, schedules, and BOQs. The analysis results indicate that CCOs contributed to increased contract value and extended project timelines. Furthermore, it was found that the main causes of CCOs were design changes, discrepancies in field conditions, and technical policy adjustments during project execution. These findings underscore the importance of thorough planning and effective project control to minimize CCO impacts on overall project performance.

Kata Kunci: *Contract Change Order (CCO), project cost, project duration, construction project.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak *Contract Change Order* (CCO) terhadap biaya dan waktu pelaksanaan proyek pada pembangunan Gedung SMPN 7 Mengwi di Kabupaten Badung. Dalam pelaksanaannya, proyek ini mengalami tiga kali perubahan pekerjaan (CCO) yang disebabkan oleh perubahan volume pekerjaan dan penambahan item pekerjaan baru yang tidak tercantum dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB) awal. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan data primer berupa observasi lapangan dan data sekunder dari dokumen proyek seperti addendum kontrak, *time schedule*, dan RAB. Hasil analisis menunjukkan bahwa CCO memberikan dampak terhadap peningkatan nilai kontrak dan perpanjangan waktu pelaksanaan proyek. Selain itu, ditemukan bahwa faktor utama penyebab CCO adalah perubahan desain, kondisi lapangan yang tidak sesuai, serta kebijakan teknis selama pelaksanaan proyek. Temuan ini memberikan pemahaman mengenai pentingnya perencanaan yang matang dan pengendalian proyek yang efektif untuk meminimalisasi dampak CCO terhadap kinerja proyek secara keseluruhan.

Kata Kunci: *Contract Change Order (CCO)*, biaya proyek, waktu pelaksanaan, proyek konstruksi.

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan proses di mana rencana/desain dan spesifikasi para perencana dikonversikan menjadi struktur organisasi dan koordinasi dari semua sumber daya proyek seperti tenaga kerja, peralatan, material, suplai dan fasilitas, dana, teknologi, metode serta waktu untuk menyelesaikan proyek tepat waktu, sesuai dengan anggaran serta kualitas dan kinerja yang dispesifikasikan oleh perencana [1]. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi biasanya akan terjadi perubahan pekerjaan baik secara besar maupun kecil. Perubahan ini terjadi karena dalam proses pelaksanaan pembangunan proyek konstruksi sering dihadapi dengan permasalahan yang sewaktu - waktu dapat terjadi, baik pada awal pekerjaan, pertengahan maupun akhir pelaksanaan.

Perubahan pada pekerjaan proyek konstruksi dalam bentuk kontrak disebut dengan *Contract change order (CCO)*. *Contract Change order* adalah perubahan yang terjadi pada saat pelaksanaan proyek, di mana perubahan ini disebabkan karena adanya beberapa faktor, seperti perubahan desain, kebijakan dari pemerintah, atau kondisi lapangan yang tidak terduga [2]. CCO yang terjadi menyebabkan perubahan terhadap biaya dan rencana waktu pelaksanaan seperti pada penelitian tentang besar pengaruh *change order* dalam aspek biaya, mutu, dan waktu dalam proyek konstruksi gedung bertingkat dengan hasil analisis kekurangan biaya akibat penambahan item pekerjaan, menurunnya kualitas bangunan akibat penambahan volume pekerjaan, dan terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek akibat perubahan pekerjaan yang telah selesai[3].

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa *change order* menyebabkan terjadinya penyimpangan waktu sebesar 7 minggu dari waktu rencana dan dengan besaran biaya Rp. 9.489.206.129,03. Penelitian selanjutnya juga menunjukkan bahwa CCO terjadi akibat perubahan volume lapangan dan penambahan item baru namun tidak mengubah biaya dan waktu pelaksanaan proyek [4].

Perencanaan proyek pembangunan SMPN 7 Mengwi sudah dilakukan dengan optimal dan seefisien mungkin, namun pada pelaksanaan proyek ini terjadi beberapa kali CCO yaitu sebanyak tiga kali, yang disebabkan oleh adanya perubahan volume pekerjaan untuk menyesuaikan dengan kondisi di lapangan serta adanya penambahan item pekerjaan baru yang tidak tercantum dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB). Akibat adanya CCO, maka akan terjadi perubahan terhadap biaya dan rencana waktu pelaksanaan proyek sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait perubahan kontrak (CCO) terhadap biaya dan waktu pada pembangunan Gedung SMPN 7 Mengwi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menganalisis dampak *Contract Change Order* (CCO) terhadap biaya dan waktu pelaksanaan proyek konstruksi. Studi kasus dilakukan pada proyek pembangunan Gedung SMPN 7 Mengwi yang berlokasi di Kabupaten Badung, Bali. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada adanya tiga kali perubahan kontrak selama masa pelaksanaan proyek yang mempengaruhi baik aspek biaya maupun durasi.

Penelitian dilaksanakan dalam kurun waktu antara Juni hingga Desember 2023. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung ke lokasi proyek saat pelaksanaan berlangsung, mencatat informasi perubahan yang terjadi di lapangan, serta dokumentasi visual terhadap pekerjaan tambahan atau pengurangan. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan dari dokumen-dokumen proyek seperti kontrak awal, adendum (CCO), *time schedule*, Rencana Anggaran Biaya (RAB), gambar rencana dan *shop drawing*. Metode pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dan pencatatan administratif proyek. Tidak dilakukan wawancara maupun penyebaran kuesioner karena proyek telah selesai, sehingga fokus pengumpulan data berada pada kajian dokumen dan pengamatan teknis.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar pencatatan untuk merekap nilai pekerjaan yang berubah akibat CCO, termasuk perubahan durasi waktu dan penambahan volume pekerjaan. Analisis data dilakukan dengan membandingkan nilai kontrak sebelum dan sesudah CCO, serta mengevaluasi perubahan waktu pelaksanaan proyek berdasarkan perbedaan antara jadwal awal dan jadwal baru setelah adendum. Selain itu, dilakukan identifikasi terhadap faktor penyebab terjadinya CCO, seperti perubahan desain, kondisi lapangan yang tidak sesuai, serta kebijakan teknis selama pelaksanaan. Melalui metode ini, penelitian bertujuan memberikan pemahaman menyeluruh mengenai bagaimana perubahan kontrak (CCO) dapat mempengaruhi efisiensi proyek, baik dari sisi anggaran maupun ketepatan waktu pelaksanaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyek pembangunan Gedung SMPN 7 Mengwi berlokasi di Jalan By Pass Tanah Lot, Desa Cemagi, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali. Pelaksanaan pembangunan gedung dimulai pada tanggal 12 Juni 2023 sampai dengan 8 Desember 2023 dengan waktu pelaksanaan proyek selama 180 hari kalender dan dengan nilai kontrak sebesar Rp.19.481.000.000 yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten Badung Tahun Anggaran 2023.

Proyek Pembangunan Gedung SMPN 7 Mengwi merupakan proyek bangunan fisik gedung 3 lantai yang terdiri dari bangunan kelas III, bangunan kelas IV, dan penataan lahan. Gedung ini nantinya akan digunakan oleh siswa – siswa tingkat SMP di sekitar wilayah Mengwi, Cemagi dan sekitarnya untuk melakukan kegiatan pembelajaran. Setelah berjalannya pelaksanaan pekerjaan terdapat beberapa penambahan / pengurangan ruang lingkup pekerjaan dan penambahan item pekerjaan yang dipengaruhi oleh kondisi lapangan sehingga pihak kontraktor mengajukan terkait perubahan kontrak atau addendum kontrak.

Hal tersebut mengakibatkan adanya perubahan volume sehingga pekerjaan tersebut di lapangan tidak dikerjakan 100% seperti yang tertera pada kontrak awal. Adanya penambahan dan pengurangan pekerjaan ini disebut sebagai CCO (*Contract Change Order*). Pekerjaan CCO perlu dipelajari dengan teliti oleh kontraktor dengan cara menganalisis dokumen – dokumen yang berkaitan seperti RAB, volume pekerjaan *change order*, dan gambar kerja untuk diajukan sebagai landasan CCO.

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Pekerjaan Tambah Kurang Tahap I

NO	URAIAN PEKERJAAN	SAT	KONTRAK			CCO I			PEKERJAAN TAMBAH		PEKERJAAN KURANG	
			VOL	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	VOL	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	VOL	JUMLAH HARGA	VOL	JUMLAH HARGA
			UME	A	B	C=AxB	D	E	F=DxE			
I	PEKERJAAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA	ls	1,0	Rp 55.160.500	Rp 55.160.500	1,0	Rp 55.160.500	Rp 55.160.500				
II	PEKERJAAN PERSIAPAN	ls	1,0	Rp 17.474.315	Rp 17.474.315	1,0	Rp 17.474.315	Rp 17.474.315				
III	PEKERJAAN BANGUNAN KELAS TIPE III											
I	PEKERJAAN LANTAI 1	ls	1,0	Rp 2.032.090.174	Rp 2.032.090.174	1,0	Rp 1.899.317.176	Rp 1.899.317.176			-	132.772.998
II	PEKERJAAN LANTAI 2	ls	1,0	Rp 1.793.041.685	Rp 1.793.041.685	1,0	Rp 1.620.492.165	Rp 1.620.492.165			-	172.549.520
III	PEKERJAAN LANTAI 3	ls	1,0	Rp 1.888.098.357	Rp 1.888.098.357	1,0	Rp 1.674.611.886	Rp 1.674.611.886			-	213.486.471
IV	PEKERJAAN LANTAI ATAP	ls	1,0	Rp 591.996.656	Rp 591.996.656	1,0	Rp 585.880.306	Rp 585.880.306			-	6.116.350
IV	PEKERJAAN BANGUNAN KELAS TIPE IV											
I	PEKERJAAN LANTAI 1	ls	1,0	Rp 2.032.100.068	Rp 2.032.100.068	1,0	Rp 1.879.079.634	Rp 1.879.079.634			-	153.020.434
II	PEKERJAAN LANTAI 2	ls	1,0	Rp 1.793.041.685	Rp 1.793.041.685	1,0	Rp 1.593.680.212	Rp 1.593.680.212			-	199.361.473
III	PEKERJAAN LANTAI 3	ls	1,0	Rp 1.888.098.357	Rp 1.888.098.357	1,0	Rp 1.674.232.719	Rp 1.674.232.719			-	213.865.638
IV	PEKERJAAN LANTAI ATAP	ls	1,0	Rp 591.996.656	Rp 591.996.656	1,0	Rp 585.880.306	Rp 585.880.306			-	6.116.350
V	PEKERJAAN PENATAAN LAHAN											
I	PEKERJAAN AREA SUCI	ls	1,0	Rp 509.484.585	Rp 509.484.585	1,0	Rp 537.317.154	Rp 537.317.154		27.832.569		
II	PEKERJAAN PAGAR, CANDI BENTAR DAN PAPAN NAMA	ls	1,0	Rp 488.015.011	Rp 488.015.011	1,0	Rp 788.888.837	Rp 788.888.837		300.873.826		
III	PEKERJAAN RUMAH STP RUANG KELAS BELAJAR (2 UNIT)	ls	1,0	Rp 31.099.900	Rp 31.099.900	1,0	Rp 68.700.826	Rp 68.700.826		37.600.926		
IV	PEKERJAAN POS JAGA	ls	1,0	Rp 78.496.973	Rp 78.496.973	1,0	Rp 106.541.406	Rp 106.541.406		28.044.433		
V	PEKERJAAN RUANG GENSET	ls	1,0	Rp 159.856.828	Rp 159.856.828	1,0	Rp 164.882.601	Rp 164.882.601		5.025.773		
VI	PEKERJAAN GROUND WATER TANK	ls	1,0	Rp 81.870.917	Rp 81.870.917	1,0	Rp 95.130.662	Rp 95.130.662		13.259.745		
VII	PEKERJAAN LAPANGAN BASKET	ls	1,0	Rp 216.475.060	Rp 216.475.060	1,0	Rp 283.948.168	Rp 283.948.168		67.473.108		
VIII	PEKERJAAN TIANG BENDERA DAN PATUNG	ls	1,0	Rp 64.265.986	Rp 64.265.986	1,0	Rp 55.349.911	Rp 55.349.911			-	8.916.075
IX	PEKERJAAN HARDSCAPE	ls	1,0	Rp 712.986.491	Rp 712.986.491	1,0	Rp 546.000	Rp 546.000			-	712.440.491
X	PEKERJAAN SOFTSCAPE	ls	1,0	Rp 45.510.725	Rp 45.510.725	-	-	-			-	45.510.725
XI	PEKERJAAN RUANG POMPA	ls	1,0	Rp 6.524.282	Rp 6.524.282	1,0	Rp 7.478.028	Rp 7.478.028		953.746		
	PEKERJAAN JEMBATAN PENGHUBUNG											
I	PEKERJAAN LANTAI 1	ls	-	-	-	1,0	Rp 149.852.822	Rp 149.852.822		149.852.822		
II	PEKERJAAN LANTAI 2	ls	-	-	-	1,0	Rp 211.332.268	Rp 211.332.268		211.332.268		
III	PEKERJAAN LANTAI 3	ls	-	-	-	1,0	Rp 217.746.733	Rp 217.746.733		217.746.733		
IV	PEKERJAAN LANTAI ATAP	ls	-	-	-	1,0	Rp 136.947.618	Rp 136.947.618		136.947.618		
VI	PEKERJAAN MEKANIKAL, ELEKTRIKAL, DAN PLUMBING											
A	PEKERJAAN CCTV	ls	1,0	Rp 52.120.020	Rp 52.120.020	1,0	Rp 116.040.270	Rp 116.040.270		63.920.250		
B	PEKERJAAN AC	ls	1,0	Rp 209.288.560	Rp 209.288.560	1,0	Rp 424.018.300	Rp 424.018.300		214.729.740		
C	PEKERJAAN TATA SUARA	ls	1,0	Rp 136.723.480	Rp 136.723.480	1,0	Rp 181.674.840	Rp 181.674.840		44.951.360		
I	PEKERJAAN FIRE ALARM	ls	1,0	Rp 19.004.300	Rp 19.004.300	1,0	Rp 168.145.463	Rp 168.145.463		149.141.163		
II	PEKERJAAN PLUMBING	ls	1,0	Rp 919.322.432	Rp 919.322.432	1,0	Rp 666.884.001	Rp 666.884.001			-Rp	252.438.431
VI	PEKERJAAN ELEKTRIKAL	ls	1,0	Rp 1.243.574.769	Rp 1.243.574.769	1,0	Rp 1.452.301.322	Rp 1.452.301.322		208.726.553		
	REAL COST				Rp 17.550.450.450			Rp 17.550.450.450		Rp 1.878.412.633	-Rp	2.116.594.956
	PPN 11%				Rp 1.930.549.550			Rp 1.930.549.550		Rp 206.625.390	-Rp	232.825.445
	TOTAL				Rp 19.481.000.000			Rp 19.480.999.999		Rp 2.085.038.023	-Rp	2.349.420.401
	DIBULATKAN				Rp 19.481.000.000			Rp 19.481.000.000		Rp 2.885.743.800	-Rp	2.349.420.000

Pekerjaan *change order* pada proyek pembangunan SMPN 7 Mengwi ini terjadi secara bertahap sebanyak 2 kali. Pada tahap I terdapat penambahan dan pengurangan volume serta pada tahap II terjadi penambahan item pekerjaan baru. Terjadinya *change order* perlu dianalisis lebih lanjut. Tabel 1 merupakan hasil analisis berupa uraian pekerjaan tambah kurang tahap pertama dan kedua.

Pada tabel di atas, dapat dilihat nilai pekerjaan tambah dan kurang tahap pertama jika dibandingkan dengan kontrak awal. Terdapat sebesar Rp. 2.885.743.800 untuk pekerjaan tambah dan nilai pekerjaan kurang tahap pertama sebesar Rp. 2.349.420.000. Untuk pekerjaan tambah terdapat item pekerjaan paling besar terjadi pada item pekerjaan jembatan penghubung sebesar Rp.715.879.441. Pada pekerjaan kurang terdapat item pekerjaan yang mendapatkan pengurangan secara signifikan yaitu item pekerjaan *Hardscape*. Terdapat item pekerjaan yang dihilangkan antara lain :

1. Pekerjaan galian tanah pondasi dengan volume 9,74 m³
2. Pekerjaan urugan pasir t = 5 cm, dengan volume 86,02 m³
3. Pekerjaan pas. batu kali campuran 1pc : 5 ps, dengan volume 9,90 m³
4. Pekerjaan beton pengunci dengan volume 4,87 m³
5. Pekerjaan pas. Kanstein jumbo dengan volume 850,00 m¹
6. Pekerjaan pas. Paving 20 x 20 cm, t = 8 cm dengan volume 1.623,00 m²

Dengan tidak dilaksanakannya item – item pekerjaan tersebut pada CCO tahap pertama, maka terdapat pengurangan biaya sebesar Rp. 712.966.491,00.

Pada Tabel 2, dapat dilihat nilai pekerjaan tambah dan kurang tahap kedua jika dibandingkan dengan nilai kontrak awal. Terdapat pekerjaan tambah sebesar Rp. 2.182.900.000 dan nilai pekerjaan kurang tahap kedua sebesar Rp. 2.264.617.314. Terdapat nilai pekerjaan tambah terbesar pada item pekerjaan pagar, candi bentar dan papan nama. Pada sub item penyengker pagar terdapat penambahan volume sebesar 57,22 m³ dengan penambahan sebesar Rp. 38.684.801 pada pekerjaan pengeresek dan penambahan volume sebesar 90,32 m² dengan penambahan sebesar Rp.211.885.481 pada pekerjaan pasangan tempelan batu candi.

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Pekerjaan Tambah Kurang Tahap II

NO	URAIAN PEKERJAAN	SAT	KONTRAK			CCO II			PEKERJAAN TAMBAH		PEKERJAAN KURANG	
			VOL	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	VOL	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	VOL	JUMLAH HARGA	VOL	JUMLAH HARGA
			UME	A	B	UME	D	E	UME	F=DxE	UME	F=DxE
I	PEKERJAAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA	ls	1,0	Rp 55.160.500	Rp 55.160.500	1,0	Rp 55.160.500	Rp 55.160.500				
II	PEKERJAAN PERSIAPAN	ls	1,0	Rp 17.474.315	Rp 17.474.315	1,0	Rp 17.474.315	Rp 17.474.315				
III	PEKERJAAN BANGUNAN KELAS TIPE III											
I	PEKERJAAN LANTAI 1	ls	1,0	Rp 2.032.090.174	Rp 2.032.090.174	1,0	Rp 1.912.166.929	Rp 1.912.166.929			-	119.923.245
II	PEKERJAAN LANTAI 2	ls	1,0	Rp 1.793.041.685	Rp 1.793.041.685	1,0	Rp 1.625.083.351	Rp 1.625.083.351			-	167.958.334
III	PEKERJAAN LANTAI 3	ls	1,0	Rp 1.888.098.357	Rp 1.888.098.357	1,0	Rp 1.660.303.583	Rp 1.660.303.583			-	227.794.774
IV	PEKERJAAN LANTAI ATAP	ls	1,0	Rp 591.996.656	Rp 591.996.656	1,0	Rp 574.005.306	Rp 574.005.306			-	17.991.350
IV	PEKERJAAN BANGUNAN KELAS TIPE IV											
I	PEKERJAAN LANTAI 1	ls	1,0	Rp 2.032.100.068	Rp 2.032.100.068	1,0	Rp 1.913.952.562	Rp 1.913.952.562			-	118.147.506
II	PEKERJAAN LANTAI 2	ls	1,0	Rp 1.793.041.685	Rp 1.793.041.685	1,0	Rp 1.597.531.961	Rp 1.597.531.961			-	195.509.724
III	PEKERJAAN LANTAI 3	ls	1,0	Rp 1.888.098.357	Rp 1.888.098.357	1,0	Rp 1.659.924.417	Rp 1.659.924.417			-	228.173.940
IV	PEKERJAAN LANTAI ATAP	ls	1,0	Rp 591.996.656	Rp 591.996.656	1,0	Rp 574.005.306	Rp 574.005.306			-	17.991.350
V	PEKERJAAN PENATAAN LAHAN											
I	PEKERJAAN AREA SUCI	ls	1,0	Rp 509.484.585	Rp 509.484.585	1,0	Rp 537.317.154	Rp 537.317.154		27.832.569		
II	PEKERJAAN PAGAR, CANDI BENTAR DAN PAPAN NAMA	ls	1,0	Rp 488.015.011	Rp 488.015.011	1,0	Rp 812.051.657	Rp 812.051.657		324.036.646		
III	PEKERJAAN RUMAH STP RUANG KELAS BELAJAR (2 UNIT)	ls	1,0	Rp 31.099.900	Rp 31.099.900	1,0	Rp 68.700.826	Rp 68.700.826		37.600.926		
IV	PEKERJAAN POS JAGA	ls	1,0	Rp 78.496.973	Rp 78.496.973	1,0	Rp 106.586.949	Rp 106.586.949		28.089.976		
V	PEKERJAAN RUANG GENSET	ls	1,0	Rp 159.856.828	Rp 159.856.828	1,0	Rp 164.445.584	Rp 164.445.584		4.588.756		
VI	PEKERJAAN GROUND WATER TANK	ls	1,0	Rp 81.870.917	Rp 81.870.917	1,0	Rp 95.130.662	Rp 95.130.662		13.259.745		
VII	PEKERJAAN LAPANGAN BASKET	ls	1,0	Rp 216.475.060	Rp 216.475.060	1,0	Rp 282.359.403	Rp 282.359.403		65.884.343		
VIII	PEKERJAAN TIANG BENDERA DAN PATUNG	ls	1,0	Rp 64.265.986	Rp 64.265.986	1,0	Rp 55.349.911	Rp 55.349.911			-	8.916.075
IX	PEKERJAAN HARDCAPE	ls	1,0	Rp 712.986.491	Rp 712.986.491	1,0	Rp 65.267.827	Rp 65.267.827			-	647.718.664
X	PEKERJAAN SOFTSCAPE	ls	1,0	Rp 45.510.725	Rp 45.510.725	-	-	-			-	45.510.725
XI	PEKERJAAN RUANG POMPA	ls	1,0	Rp 6.524.282	Rp 6.524.282	1,0	Rp 7.478.028	Rp 7.478.028		953.746		
	PEKERJAAN JEMBATAN PENGHUBUNG											
I	PEKERJAAN LANTAI 1	ls	-	-	-	1,0	Rp 159.202.307	Rp 159.202.307		159.202.307		
II	PEKERJAAN LANTAI 2	ls	-	-	-	1,0	Rp 218.703.668	Rp 218.703.668		218.703.668		
III	PEKERJAAN LANTAI 3	ls	-	-	-	1,0	Rp 222.086.304	Rp 222.086.304		222.086.304		
IV	PEKERJAAN LANTAI ATAP	ls	-	-	-	1,0	Rp 127.401.187	Rp 127.401.187		127.401.187		
VI	PEKERJAAN MEKANIKAL, ELEKTRIKAL, DAN PLUMBING											
A	PEKERJAAN CCTV	ls	1,0	Rp 52.120.020	Rp 52.120.020	1,0	Rp 158.241.250	Rp 158.241.250		106.121.230		
B	PEKERJAAN CCT	ls	1,0	Rp 209.288.560	Rp 209.288.560	1,0	Rp 424.018.300	Rp 424.018.300		214.729.740		
C	PEKERJAAN TATA SUARA	ls	1,0	Rp 136.723.480	Rp 136.723.480	1,0	Rp 185.502.040	Rp 185.502.040		48.778.560		
I	PEKERJAAN FIRE ALARM	ls	1,0	Rp 19.004.300	Rp 19.004.300	1,0	Rp 169.449.930	Rp 169.449.930		150.445.630		
II	PEKERJAAN PLUMBING	ls	1,0	Rp 919.322.432	Rp 919.322.432	1,0	Rp 674.762.341	Rp 674.762.341			-Rp	244.560.091
VI	PEKERJAAN ELEKTRIKAL	ls	1,0	Rp 1.243.574.769	Rp 1.243.574.769	1,0	Rp 1.460.436.272	Rp 1.460.436.272		216.861.503		
	REAL COST				Rp 17.550.450.450			Rp 17.550.450.450		Rp 1.966.576.836		-Rp 2.040.195.778
	PPN 11%				Rp 1.930.549.550			Rp 1.930.549.550		Rp 216.323.452		-Rp 224.421.536
	TOTAL				Rp 19.481.000.000			Rp 19.480.999.999		Rp 2.182.900.288		-Rp 2.264.617.314
	DIBULATKAN				Rp 19.481.000.000			Rp 19.481.000.000		Rp 2.182.900.000		Rp 2.264.617.314

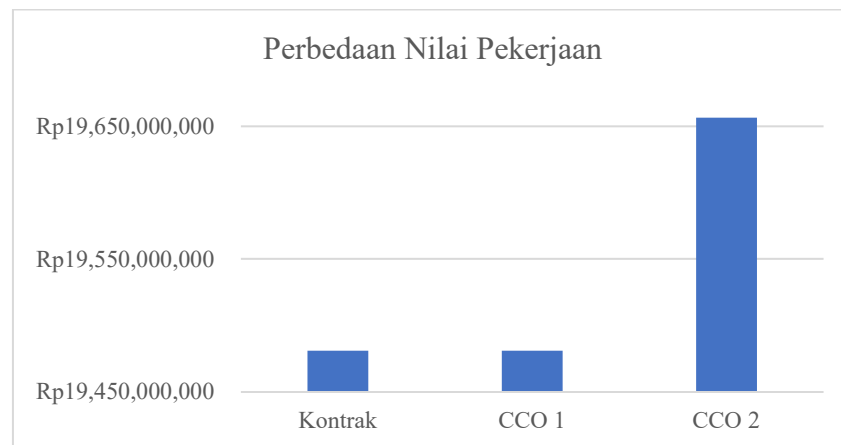
Tabel 3. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Kontrak Awal dan CCO Tahap I dan II

NO	URAIAN PEKERJAAN	SAT	KONTRAK			CCO I			CCO II		
			VOL	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	VOL	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA	VOL	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
			UME	A	B	UME	D	E	UME	D	F=DxE
I	PEKERJAAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN	LS	1,0	Rp 55.160.500	Rp 55.160.500	1,0	Rp 55.160.500	Rp 55.160.500	1,0	Rp 55.160.500	Rp 55.160.500
II	PEKERJAAN PERSIAPAN	LS	1,0	Rp 17.474.315	Rp 17.474.315	1,0	Rp 17.474.315	Rp 17.474.315	1,0	Rp 17.474.315	Rp 17.474.315
III	PEKERJAAN BANGUNAN KELAS TIPE III	LS	1,0	Rp 6.305.235.872	Rp 6.305.235.872	1,0	Rp 5.780.301.533	Rp 5.780.301.533	1,0	Rp 5.771.559.169	Rp 5.771.559.169
IV	PEKERJAAN BANGUNAN KELAS TIPE IV	LS	1,0	Rp 6.305.236.766	Rp 6.305.236.766	1,0	Rp 5.732.872.871	Rp 5.732.872.871	1,0	Rp 5.745.414.246	Rp 5.745.414.246
V	PEKERJAAN PENATAAN LAHAN	LS	1,0	Rp 2.394.733.436	Rp 2.394.733.436	1,0	Rp 2.113.697.594	Rp 2.113.697.594	1,0	Rp 2.193.466.373	Rp 2.193.466.373
*	PEKERJAAN JEMBATAN PENGHUBUNG	LS	1,0			1,0	Rp 715.879.441	Rp 715.879.441	1,0	Rp 727.393.465	Rp 727.393.465
VI	PEKERJAAN MEKANIKAL, ELEKTRIKAL, DAN P	LS	1,0	Rp 2.472.609.562	Rp 2.472.609.562	1,0	Rp 315.064.196	Rp 315.064.196	1,0	Rp 3.197.872.413	Rp 3.197.872.413
	REAL COST				Rp 17.550.450.451			Rp 17.550.450.450			Rp 17.708.340.481
	PPN 11%				Rp 1.930.549.550			Rp 1.930.549.550			Rp 1.947.917.453
	TOTAL				Rp 19.481.000.001			Rp 19.481.000.000			Rp 19.656.257.934
	DIBULATKAN				Rp 19.481.000.000			Rp 19.481.000.000			Rp 19.656.258.000

Dari hasil rekapitulasi RAB kontrak awal dengan CCO Tahap I dan II diketahui pekerjaan Tambah Kurang tahap pertama tidak mengubah nilai kontrak awal. Sesuai dengan tabel di atas, dapat diamati apabila nilai kontrak awal yaitu Rp. 19.481.000.000. Dengan adanya CCO tahap pertama, nilai kontrak tidak berubah. Adanya pekerjaan CCO tahap pertama disebabkan karena terdapat penyesuaian volume lapangan dan adanya penambahan item pekerjaan baru yang nilainya setara dengan pekerjaan kurang sehingga tidak mengubah nilai awal kontrak. CCO tahap pertama mengubah nilai pada masing – masing sub item pekerjaan.

Pada CCO tahap kedua terjadi perubahan nilai kontrak yang semula Rp. 19.481.000.000 menjadi Rp.19.656.258.000. Hal ini disebabkan terdapatnya perubahan volume lapangan. Penambahan

presentasi dari adanya CCO tahap kedua ini sebesar 0,89%. Berdasarkan Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 Pasal 87 yang menjadi dasar hukum CCO, maka CCO tahap kedua masih dapat dilaksanakan karena CCO tahap kedua tidak melebihi 10% dari harga kontrak awal. Item – item pekerjaan yang mengalami perubahan terlampir.



Gambar 1. Data Diagram Batang Perbandingan Nilai Pekerjaan

Pada proyek Pembangunan SMPN 7 Mengwi analisis perhitungan waktu dengan membandingkan waktu yang dijadwalkan dan waktu yang terjadi akibat adanya *contract change order* tahap pertama dan kedua. Analisis waktu pelaksanaan diperoleh dengan cara membandingkan waktu rencana dan waktu realisasi pelaksanaan setelah adanya CCO tahap I dan II.

Berdasarkan hasil analisis, waktu rencana (*existing*) pada proyek ini adalah 180 hari atau 26 minggu. Pada CCO tahap I dan II adanya penambahan dan pengurangan item pekerjaan, ketidaksesuaian dengan kondisi lapangan dengan rencana, perubahan desain bangunan, serta adanya item pekerjaan baru yang tidak mengubah durasi waktu secara keseluruhan. Sehingga waktu rencana dan waktu sesudah CCO tidak mengubah waktu secara keseluruhan dan durasi waktu yaitu 26 minggu. Hanya saja terdapat perubahan pada beberapa item pekerjaan.

Contract Change Order (CCO) merupakan bentuk perubahan resmi dalam pelaksanaan proyek yang dituangkan melalui adendum kontrak. Pada proyek pembangunan Gedung SMPN 7 Mengwi, pelaksanaan pekerjaan mengalami beberapa perubahan yang disebabkan oleh penyesuaian volume, kondisi lapangan, dan kebutuhan pekerjaan tambahan. Perubahan-perubahan tersebut diformalkan melalui tiga kali adendum kontrak, yaitu Adendum I, Adendum II, dan Adendum III.

Berdasarkan dokumentasi proyek dan *time schedule* pelaksanaan, berikut adalah waktu terjadinya masing-masing adendum:

1. Adendum I diterbitkan pada awal pelaksanaan proyek, bersamaan dengan persiapan pekerjaan di bulan Juni 2023. Adendum ini memuat penyesuaian administratif dan klarifikasi item pekerjaan awal.
2. Adendum II diterbitkan pada bulan Juli 2023, yaitu pada tahap awal pelaksanaan proyek. Adendum ini mencakup penambahan volume pekerjaan dan pekerjaan baru yang cukup signifikan, seperti pekerjaan struktur dan penguatan utilitas.
3. Adendum III diterbitkan pada bulan September 2023, atau sekitar pertengahan pelaksanaan proyek. Adendum ini memuat perubahan yang lebih spesifik seperti pekerjaan tambahan pada jembatan penghubung, serta item pekerjaan arsitektural dan lanskap yang tidak tercantum dalam kontrak awal.

Meskipun terdapat tiga kali CCO yang menyebabkan perubahan volume dan nilai kontrak, seluruh perubahan tersebut tidak berdampak pada perubahan durasi proyek. Proyek tetap dilaksanakan sesuai jadwal awal, yaitu dimulai pada 12 Juni 2023 dan selesai pada 8 Desember 2023, dengan total waktu pelaksanaan sekitar 26 minggu. Hal ini menunjukkan bahwa penyesuaian akibat CCO dilakukan secara terintegrasi dan tidak mengganggu target penyelesaian proyek.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa CCO yang terjadi tidak memengaruhi waktu pelaksanaan proyek, karena seluruh perubahan pekerjaan dapat diakomodasi dalam batas waktu pelaksanaan yang telah direncanakan sejak awal. Hal ini menunjukkan bahwa perencanaan dan pengendalian waktu pada proyek telah dilakukan secara efektif.

Contract Change Order yang terjadi pada proyek Pembangunan SMPN 7 Mengwi merupakan perubahan tertulis yang disepakati oleh pemilik proyek dan kontraktor untuk mengubah syarat – syarat dokumen kontrak asli. Dalam hal ini jika dilihat dari jenis perintah modifikasi kontrak termasuk dalam kategori modifikasi formal (perubahan kebijakan). Modifikasi yang dilakukan yakni perluasan dan kontraksi volume beberapa item pekerjaan, serta penambahan item pekerjaan baru.

Pekerjaan yang mengalami CCO sebelumnya dilakukan perhitungan ulang volume dari rencana oleh kontraktor atau yang biasa disebut perhitungan MC 0. Ketika ditemukan volume berbeda dari perhitungan rencana maka akan diajukan sebagai pekerjaan tambah kurang. Setelah perhitungan selesai maka dibuatkan dokumen CCO yang akan dilanjutkan ke Pejabat Pembuat Komite (PPK) sebagai pekerjaan tambah kurang yang kemudian berlanjut kepada pengajuan adendum kontrak. Berikut merupakan rekapitulasi hasil analisis terkait penyebab dan pengaruh pekerjaan tambah kurang akibat *contract change order*.

Tabel 4. Rekapitulasi hasil analisis terkait penyebab dan pengaruh CCO

No	Faktor Penyebab <i>Contract Change Order</i>	CCO I	CCO II
1	Perubahan design bangunan	✓	
2	Penambahan dan pengurangan scope pekerjaan	✓	✓
3	Ketidaksesuaian antara gambar dan keadaan lapangan		
4	Kurangnya kelengkapan dokumen kontrak		
5	Instruksi untuk mempercepat atau memperlambat proyek		
6	Instruksi perubahan jadwal secara tiba - tiba		

Berdasarkan tabel di atas terdapat 2 faktor terbesar penyebab terjadinya *contract change order* yaitu perubahan *design* bangunan dan penambahan dan pengurangan *scope* pekerjaan. Pada faktor perubahan *design* bangunan dapat dianalisis melalui penambahan pekerjaan jembatan penghubung antara gedung kelas tipe III dan gedung kelas tipe IV.

Pada perencanaannya tidak terdapat pekerjaan jembatan penghubung Gedung Kelas Tipe III dan Gedung Kelas Tipe IV, hal ini dapat terlihat pada penambahan item pekerjaan yang tertera pada dokumen adendum II (terlampir). Sehingga terjadi perubahan kontrak yang menyebabkan perubahan nilai pada pembangunan Gedung SMPN 7 Mengwi.

Pada faktor pengurangan dan penambahan *scope* item pekerjaan dapat dilihat pada 2 adendum yaitu adendum II dan adendum III, terdapat pengurangan dan penambahan *scope* item pekerjaan yang sangat signifikan. Untuk penambahan *scope* item pekerjaan yang signifikan dapat dilihat pada pekerjaan pagar, candi bentar dan papan nama dapat dilihat pada Tabel 6. Serta pengurangan *scope* pekerjaan yang paling berdampak signifikan terlihat pada pekerjaan penataan lahan sub pekerjaan hardscape dapat dilihat pada Tabel 7.

Gambar 5. Penambahan Item Pekerjaan Jembatan Penghubung Pada Adendum II

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME			DEVIASI	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA KONTRAK	JUMLAH HARGA MC0	JUMLAH HARGA MC1	PEKERJAAN TAMBAH	PEKERJAAN KURANG
		KONTRAK	MC-0	MC-1								
*	PEKERJAAN JEMBATAN PENGHUBUNG											
	PEKERJAAN LANTAI 1											
A	PEKERJAAN PERSIAPAN											
1	Pek. Pengukuran Dan Pemasangan Bowplank			38,00	38,00	m1	Rp 109.797,60			Rp 4.172.309	38,00	
B	PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI											
1	Pek. Galian Tanah			8,00	8,00	m3	Rp 108.262,00			Rp 866.096	8,00	
2	Pek. Urugan Pasir T = 5 cm			1,96	1,96	m3	Rp 320.504,80			Rp 628.189	1,96	
3	Pek. Pengurugan tanah Kembali			2,67	2,67	m3	Rp 77.308,00			Rp 206.412	2,67	
4	Pek. Pembuangan Hasil Galian Tanah			5,33	5,33	m3	Rp 47.481,28			Rp 253.075	5,33	
C	PEKERJAAN BETON											
1	Pek. Pondasi Bored Pile Dia. 30 cm, IC=21,7 Mpa			64,00	64,00	m1	Rp 710.839,18			Rp 45.493.708	64,00	
2	Pek. Rabatan Lantai Kerja T = 5 cm, IC=7,4 Mpa			1,96	1,96	m3	Rp 917.062,48			Rp 1.797.442	1,96	
3	Pekerjaan Poer Pondasi P1											
	-Beton Viscocrete IC = 21,7 Mpa			4,00	4,00	m3	Rp 1.186.743,87			Rp 4.746.976	4,00	
	-Pembesian Tulangan Bawah dia. 16mm			300,83	300,83	kg	Rp 16.974,56			Rp 5.106.457	300,83	
	-Pembesian Tulangan Atas dia. 13mm			198,02	198,02	kg	Rp 16.974,56			Rp 3.361.302	198,02	
	-Pembesian Tulangan Ikut dia. 13mm			68,56	68,56	kg	Rp 16.974,56			Rp 1.163.776	68,56	
	-Begesting Batako			16,00	16,00	m2	Rp 110.648,12			Rp 1.770.370	16,00	
4	Pekerjaan Beton S1 20/40											
	-Beton Viscocrete IC = 21,7 Mpa			1,42	1,42	m3	Rp 1.186.743,87			Rp 1.685.176	1,42	
	-Pembesian Tulangan Pokok D19			519,14	519,14	kg	Rp 16.974,56			Rp 8.812.173	519,14	
	-Pemebesian Tulangan Sengkang O10			109,74	109,74	kg	Rp 16.974,56			Rp 1.862.788	109,74	
	-Begesting Batako			14,16	14,16	m2	Rp 110.648,12			Rp 1.566.777	14,16	
5	Pekerjaan Beton S2 20/30											
	-Beton Viscocrete IC = 21,7 Mpa			0,70	0,70	m3	Rp 1.186.743,87			Rp 830.721	0,70	
	-Pembesian Tulangan Pokok D13			82,86	82,86	kg	Rp 16.974,56			Rp 1.406.512	82,86	
	-Pemebesian Tulangan Sengkang O10			52,70	52,70	kg	Rp 16.974,56			Rp 894.559	52,70	
	-Begesting Batako			7,04	7,04	m2	Rp 110.648,12			Rp 778.963	7,04	
6	Pekerjaan Beton KI 40/40											
	-Beton Viscocrete IC = 21,7 Mpa			5,09	5,09	m3	Rp 1.186.743,87			Rp 6.040.526	5,09	
	-Pembesian Tulangan Pokok D16			894,91	894,91	kg	Rp 16.974,56			Rp 15.190.703	894,91	
	-Pemebesian Tulangan Sengkang O10			381,13	381,13	kg	Rp 16.974,56			Rp 6.469.514	381,13	
	-Begesting 2X Pakai			50,94	50,94	m2	Rp 257.155,03			Rp 13.099.477	50,94	
7	Pekerjaan Beton Lantai l = 10 cm											
	-Beton Viscocrete IC = 21,7 Mpa			2,42	2,42	m3	Rp 1.186.743,87			Rp 2.871.920	2,42	
	-Pembesian Wiremesh M6, 1 Lapis			32,81	32,81	m2	Rp 68.800,60			Rp 2.257.348	32,81	
D	PEKERJAAN PASANGAN DINDING											
1	Pek. Acian Menggunakan Semen Eco 270			52,48	52,48	m2	Rp 49.689,34			Rp 2.607.697	52,48	
E	PEKERJAAN PLAFOND											
1	Pek. Pas. Plafond UPVC 8 MM Glosy, Adaron			31,25	31,25	m2	Rp 171.815,60			Rp 5.369.238	31,25	
2	Pek. Pas. List Plafond UPVC, Adaron			30,00	30,00	m1	Rp 30.902,30			Rp 927.069	30,00	
3	Pek. Pas. Rangka Besi Hollow 40x40x0,2 mm, modul 60 x60 cm			31,25	31,25	m2	Rp 156.611,77			Rp 4.894.118	31,25	
F	PEKERJAAN PENGECATAN DAN WATERPROOFING											
1	Pek. Fin. Pengecatan Dinding Eksterior Propan Decorsheidl			52,48	52,48	m2	Rp 51.790,23			Rp 2.717.951	52,48	
TOTAL PEKERJAAN LANTAI 1								Rp	149.849.343			

Tabel 6. *Scope* item pekerjaan yang signifikan dapat dilihat pada pekerjaan pagar, candi bentar dan papan nama

No	Uraian Pekerjaan	Kontrak	MC-0	MC-1	MC-2	Deviasi	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga Kontrak (Rp)	Jumlah Harga MC-0 (Rp)	Jumlah Harga MC-1 (Rp)	Jumlah Harga MC-2 (Rp)
II	PEKERJAAN PAGAR, CANDI BENTAR DAN PAPAN NAMA											
A	PEKERJAAN PADURAKSA PAGAR											
1	Pek. Pengeresek	56,42	56,42	56,42	57,39	0,97	m3	Rp 676.033,29	Rp 38.141.798,22	Rp 38.141.798,22	Rp 38.141.798,22	Rp 38.797.550,51
2	Pek. Pas. Tempelan Batu Candi	514,20	924,80	924,80	784,88	-139,92	m2	Rp 326.150,00	Rp 167.706.330,00	Rp 301.623.520,00	Rp 301.623.520,00	Rp 256.988.612,00
B	PEKERJAAN PENYENGKER PAGAR											
1	Pek. Pengeresek	46,53	46,53	46,53	103,75	57,22	m3	Rp 676.033,29	Rp 31.455.828,98	Rp 31.455.828,98	Rp 31.455.828,98	Rp 70.138.453,84
2	Pek. Pas. Tempelan Batu Candi	721,26	1280,60	1280,60	1370,92	90,32	m2	Rp 326.150,00	Rp 235.238.949,00	Rp 417.667.690,00	Rp 417.667.690,00	Rp 447.125.558,00
C	PEKERJAAN PAPAN NAMA											
1	Pek. Pas. Batu Granite Warna Hitam; Tulisan Nama Stainless Steel	1	1				unit	Rp 15.472.105,19	Rp 15.472.105,00	Rp 15.472.105,19		
	JUMLAH TOTAL PEKERJAAN PAGAR, CANDI BENTAR DAN PAPAN NAMA							Rp 488.015.011,21	Rp 804.360.942,40	Rp 788.888.837,21	Rp 812.050.174,35	

Tabel 7. Scope pekerjaan penataan lahan sub pekerjaan hardscape

No	Uraian Pekerjaan	Kontrak	MC-0	MC-1	MC-2	Deviasi	Satuan	Harga Satuan	Jumlah Harga Kontrak	Jumlah Harga MC-0	Jumlah Harga MC-1	Jumlah Harga MC-2
								(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
IX.	PEKERJAAN HARDSCAPE											
	Pek. Galian Tanah Pondasi	9,74	175,00				m3	Rp 108.262,00	Rp 1.054.471,88	Rp 18.945.850,00		
	Pek. Urugan Pasir T = 5 cm	86,02	157,00				m3	Rp 320.540,80	Rp 27.572.919,62	Rp 50.324.905,60		
	Pek. Pas. Batu Kali Camp 1 PC : 5 PS	9,90	25,60				m3	Rp 1.024.281,50	Rp 10.140.386,85	Rp 26.221.606,40		
	Pek. Beton Pengunci											
	- Beton fc 19,3 Mpa	4,87	4,87				m3	Rp 1.170.599,82	Rp 5.700.821,12	Rp 5.700.821,12		
	Pek. Pas. Kanstein Jumbo (P : 50, L : 15, T : 30 cm K225)	649,60	850,00				m1	Rp 329.512,70	Rp 214.051.449,92	Rp 280.085.795,00		
	Pek. Pas. Paving 20 x 20 cm, t = 8 cm	1623,00	2567,00		213,59	213,59	m2	Rp 280.018,20	Rp 454.469.538,60	Rp 718.806.719,40		Rp 59.809.087,34
**	Pek. Wastafel set Outdoor			2,00	2,00		bh	Rp 780.000,00			Rp 1.560.000,00	Rp 1.560.000,00
**	Pek. Planter Box			10,00	10,00		m	Rp 390.000,00			Rp 3.900.000,00	Rp 3.900.000,00
JUMLAH TOTAL PEKERJAAN HARDSCAPE								Rp 712.989.587,99	Rp 1.100.085.697,52	Rp 5.700.821.120,00	Rp 65.269.087,34	

Contract Change Order yang terjadi dalam proyek pembangunan Gedung SMPN 7 Mengwi merupakan akibat dari berbagai faktor yang berkembang selama masa pelaksanaan. Perubahan-perubahan tersebut umumnya muncul sebagai respons terhadap kebutuhan fungsional, penyesuaian teknis di lapangan, maupun permintaan tambahan pekerjaan dari pemilik.

Salah satu pekerjaan yang signifikan mengalami perubahan adalah penambahan jembatan penghubung antara Gedung Kelas Tipe III dan Gedung Kelas Tipe IV. Pekerjaan ini tidak tercantum dalam dokumen kontrak awal, namun kemudian ditambahkan melalui Adendum II dan III. Alasan utama dilakukannya perubahan ini adalah untuk mempermudah akses sirkulasi siswa, guru, dan staf sekolah, sehingga aktivitas antar ruang kelas dapat dilakukan dengan lebih efisien dan aman.

Awalnya, pengguna bangunan (pihak sekolah) menyadari bahwa akses antara kedua gedung tersebut terlalu jauh dan tidak praktis. Terlebih lagi, pada saat cuaca hujan atau jam masuk/pulang sekolah, jalur tersebut menjadi padat dan berisiko. Sehingga, pihak pengguna bersama penyedia jasa menyepakati untuk menambahkan pekerjaan jembatan penghubung yang menghubungkan lantai dua dari kedua gedung. Penambahan ini kemudian dituangkan dalam CCO dan diformalkan melalui adendum kontrak. Selain itu, penyebab lain terjadinya CCO dalam proyek ini adalah:

1. Ketidaksesuaian antara kondisi aktual lapangan dengan gambar rencana, yang mengharuskan dilakukan penyesuaian volume pekerjaan. Misalnya pada pekerjaan tanah, fondasi, dan pekerjaan sipil lainnya.
2. Permintaan pekerjaan tambahan dari pihak pemilik proyek, seperti penambahan pagar keliling, papan nama sekolah, serta item pekerjaan lanskap yang sebelumnya belum termasuk dalam kontrak awal.
3. Perubahan desain minor untuk menyesuaikan dengan standar teknis baru atau kebijakan yang dikeluarkan oleh instansi terkait selama proyek berlangsung.
4. Kondisi lapangan yang tidak terduga, seperti perbedaan elevasi dan kebutuhan utilitas tambahan yang baru diketahui saat tahap pelaksanaan.

Perubahan-perubahan tersebut menyebabkan penambahan nilai kontrak dan pekerjaan, namun tidak berdampak terhadap perubahan durasi pelaksanaan proyek, karena seluruh pekerjaan tambah-kurang masih dapat diakomodasi dalam batas waktu kontrak yang telah ditetapkan, yaitu dari 12 Juni 2023 hingga 8 Desember 2023 (sekitar 26 minggu).

Secara umum, CCO dalam proyek ini terjadi bukan karena kesalahan perencanaan, melainkan lebih kepada kebutuhan adaptif selama pelaksanaan, yang bertujuan untuk meningkatkan fungsionalitas dan kenyamanan bangunan. Hal ini juga menunjukkan adanya fleksibilitas dan koordinasi yang baik

antara pemilik proyek, konsultan, dan kontraktor dalam mengelola perubahan agar tidak mengganggu jalannya proyek secara keseluruhan. Sehingga dapat diambil kesimpulan penyebab terjadinya CCO pada proyek pembangunan Gedung SMPN 7 Mengwi adalah perubahan *design* bangunan dan penambahan serta pengurangan *scope* item pekerjaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data yang dilakukan, diambil beberapa kesimpulan yang merupakan hasil penelitian. Di bawah ini adalah hasil penelitian dalam studi kasus proyek Pembangunan SMPN 7 Mengwi.

1. Adanya *contract change order* tahap I tidak mengubah nilai kontrak atau nilai kontrak tetap. Pada *contract change order* tahap II terjadi perubahan nilai kontrak yang sebelumnya Rp.19.481.000.000 menjadi Rp. 19.656.258.000, dengan selisih sebesar 175.258.000 atau mengalami persentase kenaikan sebesar 0,89%.
2. Adanya *contract change order* ini tidak mengubah waktu secara keseluruhan waktu rencana (*existing*) adalah 180 hari, dan setelah adanya pekerjaan *contract change order* ini, waktu pelaksanaan masih tetap sesuai rencana.
3. Faktor penyebab terjadinya CCO pada proyek pembangunan Gedung SMPN 7 Mengwi adalah perubahan *design* bangunan dan penambahan serta pengurangan *scope* item pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wena, Made., Suparno, (2015) Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi. Jurnal Bangunan, Vol. 20, No.1, pp 1 -12
- [2] P. Ayu, D. Yanti, I. Gede, N. Sunatha, I. Putu, and Y. Hermawan, “Pengaruh Contract *Change order* (Cco) Terhadap Waktu Penyelesaian Pembangunan Gedung Ditreskrimsus Polda Bali,” J. Ilm. Tek. UNMAS, vol. 4, no. 1, 2024.
- [3] T. J. Kelleher Jr, J. M. Mastin, and R. G. Robey, Smith, Currie and Hancock’s common sense construction law: A practical guide for the construction professional. John Wiley & Sons, 2014.
- [4] M. K. Sinurat, S. M. Sihombing, and U. K. Jatiwaringin, “Analisis Pengaruh Contract *Change order* (CCO) terhadap Waktu Penyelesaian pada Proyek SDN Jatikramat 1 Kota Bekasi,” vol. 8, pp. 35674–35683, 2024.