

ANALISIS PENGARUH *CONTRACT CHANGE ORDER* TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR PDAM KABUPATEN BADUNG

Nicky Julianti Nurdin¹, Lilik Sudiajeng², Anak Agung Putri Indrayanti³.

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

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

E-mail korespondensi: nickyjulianti123@gmail.com

ABSTRACT

Contract changes or Contract Change Orders (CCOs) are critical issues in construction projects as they can affect project costs and schedules. This occurred in the Office Building Construction Project of the Regional Drinking Water Company (PDAM) in Badung Regency, which underwent three CCOs during the construction process. This study aims to analyze the dominant factors causing CCOs and their impact on project cost and time using a case study approach that combines primary data from in-depth interviews with six project stakeholders and secondary data from contract documents, addenda, budget plans (RAB), time schedules, and shop drawings. The results show that the first CCO was due to discrepancies between drawings and site conditions as well as additions and omissions of work items, the second CCO was caused by work volume changes and design modifications, while the third CCO was solely due to additions and omissions of work items. The contract value increased from Rp25,113,512,652.36 to Rp27,624,863,800.00 or by 10%, including VAT, which remains within the maximum change limit set by Presidential Regulation No. 54 of 2010. The project duration remained 210 calendar days, with shifts only in certain work items.

Keywords: Contract Change Order, project cost, project time, construction

ABSTRAK

Perubahan kontrak atau *Contract Change Order* (CCO) merupakan persoalan krusial dalam proyek konstruksi karena dapat mempengaruhi biaya dan waktu pelaksanaan pekerjaan. Hal ini terjadi pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Badung yang mengalami tiga kali CCO selama proses konstruksi. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor dominan penyebab CCO serta dampaknya terhadap biaya dan waktu proyek, dengan pendekatan studi kasus yang memadukan data primer melalui wawancara enam narasumber proyek dan data sekunder berupa dokumen kontrak, addendum, RAB, time schedule, serta shop drawing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa CCO tahap I disebabkan ketidaksesuaian gambar dengan kondisi lapangan serta penambahan dan pengurangan item pekerjaan, tahap II karena penambahan-pengurangan item pekerjaan serta perubahan desain bangunan, sedangkan tahap III hanya akibat penambahan dan pengurangan item pekerjaan. Nilai kontrak naik dari Rp25.113.512.652,36 menjadi Rp27.624.863.800,00 atau bertambah 10% termasuk PPN, sesuai batas maksimal perubahan kontrak dalam Perpres No. 54 Tahun 2010. Waktu pelaksanaan proyek tetap 210 hari kalender, hanya bergeser pada durasi beberapa item pekerjaan.

Kata kunci: CCO, biaya proyek, waktu pelaksanaan, konstruksi

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan aktivitas yang bertujuan untuk membangun dan atau memodifikasi suatu fasilitas fisik agar sesuai dengan kebutuhan tertentu, dengan tetap mempertimbangkan batasan biaya, kualitas, dan waktu pelaksanaan. Proyek jenis ini memiliki karakteristik yang kompleks, dinamis, unik, serta sarat akan risiko dan ketidakpastian. Karena sifat tersebut, tidak jarang selama proses pelaksanaannya terjadi perubahan pekerjaan, baik dalam skala kecil maupun besar. Perubahan bisa terjadi pada tahap awal, di tengah, atau menjelang akhir proyek, dan biasanya berasal dari permintaan pemilik proyek, konsultan, maupun kontraktor. Perubahan ini dapat berupa penambahan atau pengurangan volume pekerjaan, variasi jenis pekerjaan, hingga penyesuaian spesifikasi teknis sesuai kondisi di lapangan. Secara umum, perubahan semacam ini dikenal dengan istilah pekerjaan tambah kurang atau *change order* [1].

Contract Change Order (CCO) dalam proyek konstruksi merupakan suatu kondisi yang menyebabkan terjadinya penyesuaian terhadap lingkup pekerjaan, durasi penyelesaian, serta besarnya biaya. Pada umumnya, perubahan ini sulit dihindari dalam proyek konstruksi karena setiap proyek memiliki karakteristik yang unik, serta adanya keterbatasan biaya dan waktu selama proses pelaksanaan. Perubahan melalui CCO dapat menimbulkan dampak baik secara langsung maupun tidak langsung.

Contract Change Order (CCO) diatur dalam Pasal 87 Perpres 54 Tahun 2010. Pada ayat pertama pasal tersebut dijelaskan secara eksplisit bahwa apabila terdapat perbedaan signifikan antara kondisi asli proyek saat pelaksanaan dengan gambar perencanaan maupun spesifikasi teknis yang telah tercantum dalam dokumen kontrak, maka Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) bersama Penyedia Barang/Jasa diberikan kewenangan untuk melakukan perubahan kontrak. Kebijakan ini membuka ruang agar pelaksanaan pekerjaan konstruksi dapat menyesuaikan diri dengan dinamika di lapangan tanpa mengabaikan ketentuan formal yang berlaku.

Adapun tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk pertama, mengidentifikasi faktor dominan penyebab terjadinya *Contract Change Order* pada proyek tersebut, serta kedua, untuk menganalisis dampaknya baik terhadap biaya kontrak maupun waktu pelaksanaan. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya bermanfaat bagi PDAM Kabupaten Badung atau kontraktor pelaksana proyek ini saja, tetapi juga bagi praktisi konstruksi, konsultan perencanaan, maupun pemerintah daerah lainnya dalam merumuskan langkah antisipasi guna meminimalkan risiko terjadinya CCO pada proyek-proyek mendatang.

METODE PENELITIAN

a) Lokasi dan Obyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada proyek pembangunan Gedung Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Obyek penelitian secara khusus adalah dokumen kontrak, dokumen addendum, proses pelaksanaan konstruksi di lapangan, serta faktor penyebab terjadinya CCO.

b) Metode Pengumpulan dan Penentuan Sumber Data

Pada penelitian ini, adapun metode pengumpulan data dan sumber data yang dilakukan untuk pengumpulan data untuk memenuhi data primer dan data sekunder, dapat dilihat dari tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Metode Pengumpulan dan Penentuan Sumber Data

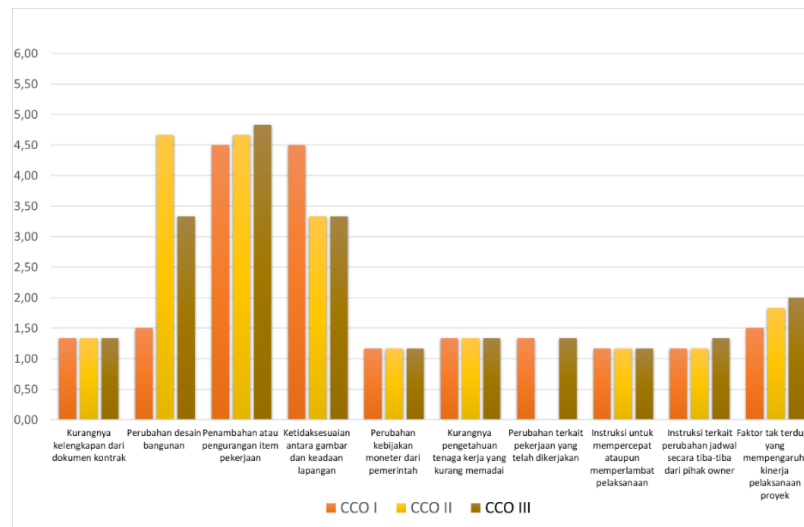
No	Variabel	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data
1.	Data Primer		
	- Faktor penyebab dan pengaruh <i>Contract Change Order (CCO)</i>	Narasumber yaitu Pihak-Pihak yang terkait struktur organisasi proyek (kontraktor dan konsultan)	Wawancara
2.	Data Sekunder		
	- Kontrak / Adendum	Data Dokumen Proyek bersumber dari kontraktor PT. Jaya Agung Utama Yasa	Telaah dokumen
	- Rencana Anggaran Biaya		
	- <i>Time Schedule</i>		
	- Gambar Kerja (<i>Shop Drawing</i>)		

c) Teknik Analisis Data

Dari data yang diperoleh selanjutnya dilakukan analisis deskriptif kualitatif untuk mengidentifikasi faktor dominan penyebab CCO, kemudian dianalisis secara kuantitatif sederhana untuk menghitung selisih nilai kontrak sebelum dan sesudah addendum (*variance analysis*). Untuk aspek waktu, dilakukan perbandingan *time schedule* awal dengan realisasi di lapangan guna mengetahui apakah terjadi deviasi durasi. Dengan metode analisis ini, diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai bagaimana CCO memengaruhi biaya maupun waktu pelaksanaan proyek.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* (CCO)



Gambar 1. Rerata Skor Hasil Wawancara Faktor Dominan *Contract Change Order* (CCO) Tahap I, II dan III

Hasil penelitian ini secara jelas menunjukkan bahwa terjadinya *Contract Change Order* (CCO) pada proyek pembangunan Gedung Kantor PDAM Kabupaten Badung dipengaruhi oleh berbagai faktor teknis maupun administratif yang muncul sepanjang pelaksanaan konstruksi. Pada tahap pertama (CCO I), faktor dominan penyebab perubahan kontrak adalah ketidaksesuaian gambar rencana dengan kondisi eksisting di lapangan. Hal ini mencerminkan adanya kelemahan pada tahap perencanaan awal, khususnya dalam pengumpulan data topografi dan investigasi tanah. Pada tahap pertama juga terdapat penambahan dan pengurangan item pekerjaan yang muncul sebagai respons adaptif terhadap kondisi riil proyek. Misalnya, ditemukan adanya jalur utilitas bawah tanah yang memaksa kontraktor mengalihkan jalur pondasi strip, serta kebutuhan tambahan drainase yang sebelumnya belum tercantum dalam RAB.

Pada tahap kedua (CCO II), penyebab utama CCO beralih ke perubahan desain bangunan yang diajukan oleh pihak owner. Permintaan owner untuk menambahkan ruang meeting tambahan dan ruang file yang lebih luas memicu revisi desain arsitektural dan struktural. Hal ini tentu berdampak pada pekerjaan finishing, pekerjaan stuktur, bahkan sistem MEP yang perlu disesuaikan ulang. Keputusan perubahan desain ini biasanya bertujuan meningkatkan fungsi gedung agar lebih optimal. Sedangkan Pada tahap ketiga (CCO III), faktor dominannya kembali pada penambahan dan pengurangan item pekerjaan, dikarenakan adanya penyesuaian dengan kondisi dilapangan.

b) Pengaruh *Contract Change Order* (CCO) Terhadap Biaya Pelaksanaan Proyek

CCO memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan total biaya proyek. Berdasarkan dokumen kontrak, nilai awal proyek adalah Rp 25.113.512.652,36, yang kemudian bertambah menjadi Rp 27.624.863.800,00 setelah melalui tiga kali perubahan kontrak. Kenaikan sebesar Rp 2.511.351.100,00 atau 10% dari nilai awal ini utamanya disebabkan oleh volume pekerjaan tambahan yang muncul dari revisi desain dan kebutuhan baru yang tidak terprediksi sebelumnya. Penambahan biaya tersebut juga mencakup komponen pajak PPN yang dihitung berdasarkan nilai kontrak baru setelah dilakukan perubahan lingkup pekerjaan. Dengan demikian, setiap item pekerjaan tambahan maupun revisi desain yang disetujui otomatis akan meningkatkan nilai pajak yang dibebankan dalam proyek.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu pada Proyek SDN Jatikramat 1 Kota Bekasi, disusun oleh Michael Klaersen Sinurat, Tahun 2024, perubahan yang terjadi pada biaya sebesar Rp.479.058.000 (23,42%) dari nilai kontrak awal [2]. Sedangkan pada penelitian di proyek pembangunan gedung direkskrimsus polda bali yang disusun oleh Ni Kadek Meirta Ferdiani, Tahun 2023. perubahan biaya penyelesaian kegiatan dari sebelum Contract Change Order (CCO) sebesar Rp14.926.708.739,94 dan setelah Contract Change Order (CCO) menjadi Rp16.015.613.300,45. Sehingga mengalami penambahan biaya sebesar 7,295% dari rencana anggaran biaya awal kontrak [3].

Dari sudut pandang manajemen proyek, perubahan biaya seperti ini memerlukan monitoring yang ketat agar tidak melampaui pagu anggaran yang telah ditetapkan sejak awal. Pengendalian ini menjadi salah satu prinsip penting dalam manajemen biaya proyek konstruksi, mengingat setiap deviasi anggaran berpotensi memicu masalah administrasi, bahkan dapat berimplikasi hukum apabila melebihi batas wajar tanpa justifikasi teknis yang kuat. Monitoring ketat juga diperlukan untuk memastikan bahwa perubahan biaya yang terjadi benar-benar disebabkan oleh kebutuhan riil proyek, bukan akibat lemahnya perencanaan atau kesalahan estimasi awal. Dalam praktiknya, pengendalian ini sering dilakukan dengan metode evaluasi progres bulanan yang membandingkan realisasi biaya dengan rencana anggaran, serta peninjauan ulang kurva S sebagai alat untuk mendeteksi potensi deviasi anggaran lebih dini.

Penelitian ini mengindikasikan bahwa dalam kasus proyek pembangunan Gedung Kantor PDAM Kabupaten Badung, kontraktor dan *owner* telah melakukan kajian biaya secara hati-hati dan bertanggung jawab. Hal ini terlihat dari proses evaluasi harga satuan tambahan yang tidak hanya melibatkan tim teknis kontraktor, tetapi juga dikaji ulang oleh konsultan pengawas untuk memastikan kesesuaian dengan standar harga pasar dan kelayakan teknis.

c) Pengaruh *Contract Change Order* (CCO) Terhadap Waktu Pelaksanaan Proyek

Jika dilihat dari aspek waktu, *Contract Change Order* pada proyek ini secara total tidak mengubah durasi keseluruhan proyek yang tetap berada pada angka 210 hari kalender atau sekitar 30 minggu, sesuai kontrak awal. Namun, penelitian ini menemukan adanya penyesuaian pada jadwal pelaksanaan beberapa item pekerjaan yang terdampak langsung oleh perubahan lingkup pekerjaan. Misalnya, pekerjaan struktur yang harus direvisi memerlukan waktu ekstra pada minggu ke-8 hingga ke-12, sedangkan pekerjaan finishing mengalami percepatan untuk mengimbangi keterlambatan sebelumnya.

Untuk mengantisipasi potensi keterlambatan progres, kontraktor mengambil langkah strategis dengan menambah jumlah tenaga kerja dan melakukan sistem lembur pada beberapa subpekerjaan kritis seperti pengecoran balok kolom dan pemasangan rangka atap. Langkah ini cukup efektif menjaga kurva S progres agar tidak melewati batas deviasi negatif yang diizinkan, meskipun tentu berdampak pada peningkatan biaya tenaga kerja.

Di samping itu, koordinasi intensif antara kontraktor, konsultan pengawas, dan pihak owner juga menjadi faktor kunci dalam menjaga agar perubahan ruang lingkup pekerjaan tidak menjalar menjadi keterlambatan global proyek. Setiap revisi desain maupun permintaan addendum selalu didahului oleh rapat koordinasi mingguan, sehingga proses pengambilan keputusan berjalan cepat. Dengan demikian, walaupun dari sisi mikro beberapa pekerjaan mengalami *reschedule*, secara makro proyek dapat diselesaikan tepat waktu sesuai kontrak, yang juga menghindarkan potensi klaim penalti keterlambatan.

Sedangkan hasil penelitian ini, sedikit berbeda dengan penelitian berikut, karena perubahan yang terjadi pada *Contract Change Order* (CCO) adalah perubahan biaya yang diikuti oleh perubahan waktu, seperti pada penelitian pada Proyek Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha, disusun oleh Ni Putu Delima Yogeswari Saraswati, Tahun 2025, biaya pelaksanaan proyek bertambah sebesar Rp935.456.604,71 (9,996%) dari nilai kontrak awal dan waktu pelaksanaan proyek mengalami penambahan waktu 5 minggu dari jadwal semula yang direncanakan selesai selama 28 minggu menjadi 33 minggu (17,9%) [4]. Sedangkan penelitian pada proyek pembangunan trotoar dan bangunan pelengkap jalan, disusun oleh Yunia Damayanti, Tahun 2020, penambahan biaya konstruksi sebesar 0,009% terhadap kontrak awal, sedangkan untuk penambahan waktu pelaksanaan sebesar 18,667% terhadap kontrak awal, rencana pekerjaan selama 150 (seratus lima puluh) hari kalender dan pekerjaan dapat diselesaikan selama 178 (seratus tujuh puluh delapan) hari kalender [5].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini. Berikut merupakan simpulan hasil Analisis Pengaruh *Contract Change Order (CCO)* Terhadap Biaya dan Waktu Pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Kantor PDAM, Kabupaten Badung:

1. Faktor dominan penyebab terjadinya *Contract Chage Order (CCO)* pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), Kabupaten Badung ini pada tahap I, II dan III adalah :
 - a. CCO Tahap I : faktor dominan penyebab terjadinya CCO adalah ketidaksesuaian gambar rencana dengan kondisi di lapangan serta penambahan dan pengurangan item pekerjaan
 - b. CCO Tahap II : faktor dominan penyebab terjadinya CCO adalah penambahan dan pengurangan item pekerjaan serta perubahan desain bangunan
 - c. CCO Tahap III : faktor dominan penyebab terjadinya CCO adalah penambahan dan pengurangan item pekerjaan
2. Pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), Kabupaten Badung, *Contract Chage Order (CCO)* berpengaruh terhadap biaya proyek, dari nilai kontrak Rp 25.113.512.652,36 menjadi Rp 27.624.863.800,00 bertambah sebesar Rp 2.511.351.100,00 (10,00%) termasuk PPN sebesar 11% dari nilai kontrak awal. Sedangkan untuk total waktu pelaksanaan proyek disepakait antara pihak *owner* dan pihak kontraktor tetap seperti kontrak awal yaitu selama 210 hari kalender atau 30 minggu, tetapi mengalami perubahan hanya waktu dari beberapa item pekerjaan karena adanya penambahan dan pengurangan item pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutandar, Joshua Samuel Anggawijaya., “Analisis Pengaruh Pekerjaan Tambah Kurang Terhadap Biaya dan Waktu Kontrak Konstruksi,” *J. Penelit.*, no. 1788, 2018, [Online]. Available: Universitas Katolik Parahyangan
- [2] 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.
- [3] N. Kadek, M. Ferdiani, I. G. N. Sunatha, N. Luh, M. Ayu, and M. Pradnyadari, “Analisis pengaruh *contract change order* terhadap biaya penyelesaian proyek (studi kasus : pembangunan gedung direkskrimsus polda bali),” vol. 3, no. 1, pp. 15–20, 2023.
- [4] A. Diah, P. Dewi, K. Regita, P. Studi, S. Teknik, and S. Universitas, “terjadinya *contract change order* pada proyek pembangunan ganesha ni putu delima yogeswari saraswati ,

putu ira pramesti wiraningsih , *analysis of changes in project implementation costs due to contract change orders on the construction project of the,*” vol. 13, no. 1, pp. 1–7, 2025.

- [5] Y. Damayanti, “Tugas akhir analisis pengaruh *contract change order* terhadap biaya dan waktu pada proyek pembangunan,” vol. 1, 2020.