

Kajian Faktor-Faktor Penyebab *Contract Change Order* (CCO) Pada Proyek Konstruksi di Kota Palangka Raya

*Salwa Inka Yunisa & Veronika Happy Puspasari

Jurusan/Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

*salwainka2@gmail.com

Received: 26 Februari 2024, Revised: 29 Februari 2024, Accepted: 29 Februari 2024

Abstract

A construction project is a series of activities carried out only once and generally within a short period of time. Construction projects are related to the construction of a building, which then functions in various activities related to the government and the private sector. In the project implementation process, obstacles often occur such as changes. These changes can occur at the beginning, middle and end of the project. The problem that is often experienced in construction work is changes, where the changes themselves can be in the form of differences in volume, additions or reductions in work, with these changes it cannot be denied that there will be a change to the work contract or Contract Change Order. Project administration must be carried out carefully and structured correctly to avoid errors that can have an impact on all sectors. This research uses descriptive research where researchers will analyze data from survey results by distributing questionnaires to respondents with the aim of finding out the Contract Change Order factors that occur in Palangka Raya City. The method used is a literature study on Contract Change Orders by comparing related journals. The results obtained are that there are 4 Contract Change Order Factors, namely Planning and Design, Administration, Construction and Stakeholders which have 20 sub-factors Contract Change Order.

Keywords: *Contract Change Order, Administration, Construction, Stakeholders*

Abstrak

Proyek konstruksi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan hanya sekali dan umumnya dalam jangka waktu yang pendek. Proyek konstruksi terkait dengan pembangunan suatu bangunan, yang kemudian berfungsi dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan pemerintah dan sektor swasta. Pada proses pelaksanaan proyek sering terjadi kendala seperti terjadinya perubahan. Perubahan tersebut bisa terjadi pada langkah awal, pertengahan, serta akhir proyek. Permasalahan yang sering dialami dalam pekerjaan konstruksi adalah adanya perubahan, dimana perubahan itu sendiri dapat berupa perbedaan volume, penambahan atau pengurangan pekerjaan, dengan adanya perubahan tersebut tidak bisa dipungkiri akan adanya sebuah perubahan kontrak kerja atau Contract Change Order. Administrasi proyek harus dilakukan secara teliti dan tersusun dengan benar karena untuk menghindari kesalahan yang bisa berdampak disemua sektor. Pada penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dimana peneliti akan menganalisis data dari hasil survei dengan membagikan kuesioner kepada responden dengan tujuan mengetahui faktor-faktor Contract Change Order yang terjadi di Kota Palangka Raya. Metode yang digunakan adalah studi literatur tentang Contract Change Order dengan cara perbandingan antar jurnal terkait, maka didapatkan hasil yaitu terdapat 4 Faktor-Faktor Contract Change Order yaitu Planning dan Design, Administrasi, Konstruksi dan Stakeholder yang memiliki 20 sub-faktor Contract Change Order.

Kata kunci: *Contract Change Order, Administrasi, Konstruksi, Stakeholder*

Pendahuluan

Perkembangan pada pelaksanaan proyek konstruksi menuntut seluruh peserta proyek konstruksi untuk melakukan pekerjaan secara efektif dan juga efisien (Rugas & Purwanto, 2023). Proyek konstruksi merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan hanya sekali dan umumnya dalam jangka waktu yang pendek. Proyek konstruksi terkait dengan pembangunan suatu bangunan, yang kemudian berfungsi dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan pemerintah dan sektor swasta. Proyek konstruksi selalu berkaitan dengan biaya, waktu dan mutu. Langkah awal pada suatu proyek yaitu perencanaan merupakan hal yang paling utama agar proyek dapat berjalan dan selesai sesuai waktu yang telah ditentukan. Pada langkah selanjutnya yaitu pelaksanaan proyek akan selalu dipengaruhi dengan pekerjaan sebelumnya yang berawal dari sebuah ide atau gagasan serta perencanaan yang sudah dibuat (Setyawan, *et al.*, 2020).

Berdasarkan data pada tahun 2020-2021 pertumbuhan nilai konstruksi yang diselesaikan menurut provinsi di wilayah Kalimantan Tengah sebesar 7.71%. Pada data menurut pulau tahun 2021 nilai konstruksi yang diselesaikan di wilayah Kalimantan berkisar Rp.94,21 Triliun ini menjadi pulau di Indonesia dengan nilai konstruksi tertinggi ketiga setelah Pulau Jawa senilai Rp.994,57 Triliun dan Sumatera senilai Rp.180,01 Triliun (BPS, 2020). Hasil Survei Perusahaan Konstruksi Tahunan (SKTH) pada tahun 2021 menjelaskan jumlah proyek konstruksi yang telah selesai di Indonesia senilai Rp1.415,57 Triliun. Jumlah ini bertambah sebesar 7,10% dari tahun 2020 yang senilai Rp1.321,76 Triliun. Dari data tersebut menunjukkan bahwa peran kontraktor dan konsultan pengawas sangat dibutuhkan untuk dapat melaksanakan proyek konstruksi tersebut.

Pada proses pelaksanaan proyek sering terjadi kendala seperti terjadinya perubahan. Perubahan tersebut bisa terjadi pada langkah awal, pertengahan, serta akhir proyek. Perubahan atau yang biasa disebut *Change Order* sering terjadi di proyek konstruksi yang bisa terjadi karena permintaan khusus dari *owner*, keadaan lapangan yang berbeda, permintaan dari kontraktor dan konsultan pengawas. Maka dari hal tersebut perlu dilakukan penyesuaian yang membahas aspek administrasi serta kontrak dalam bentuk *Contract Change Order* (CCO). Terjadinya CCO pada pelaksanaan proyek dapat menimbulkan dampak kepada *owner*, kontraktor serta konsultan yang melaksanakan dan merencanakan. Adanya

pekerjaan yang berubah secara signifikan dan dalam skala besar bisa mempengaruhi mutu proyek, contohnya perubahan ruang lingkup pekerjaan, perubahan kontrak yang didasarkan pada permasalahan biaya serta pelaksanaan pekerjaan yang berbeda atau tidak sesuai dengan nilai kontrak dan dokumen yang telah disepakati sebelumnya (Murtopo, *et al.*, 2022).

Menurut Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 Pasal 54 Ayat 1 tentang perubahan kontrak membahas tentang pekerjaan menambah dan mengurangi volume pekerjaan yang tertera dalam kontrak, menambah atau mengurangi kegiatan proyek, mengubah spesifikasi teknis sesuai dengan keadaan lapangan, dan/atau mengubah jadwal pelaksanaan proyek. Pada dunia konstruksi terjadinya perubahan kontrak seperti penambahan atau pengurangan item pekerjaan merupakan hal yang wajar terjadi.

Administrasi proyek harus dilakukan secara teliti dan tersusun dengan benar karena untuk menghindari kesalahan yang bisa berdampak disemua sektor. Permasalahan yang sering terjadi dalam pekerjaan konstruksi adalah adanya perubahan, dimana perubahan itu sendiri dapat berupa perbedaan volume pekerjaan, penambahan dan pengurangan item pekerjaan, keterlambatan pengiriman material, perpanjangan waktu pekerjaan dengan alasan tertentu. Dengan adanya perubahan tersebut maka bisa dipastikan akan adanya perubahan kontrak kerja atau CCO (Mardiana & Sari, 2022).

Zentenno dan Suroso, (2021) membuat 4 (empat) variabel faktor penyebab CCO pada proyek jalan tol di Kota Semarang, yaitu : dokumen kontrak, *stakeholder*, desain dan konstruksi. Sedangkan Rajannun, *et al.*, (2022) pada penelitiannya menyebutkan faktor CCO dalam suatu proyek di Kota Kendari yaitu terjadinya perubahan nilai kontrak dan pembengkakan biaya pelaksanaan pada proyek tersebut.

Pada penelitian lainnya, Fardila, *et al.*, (2023) membuat 3 (tiga) aspek yang berpengaruh pada terjadinya CCO diproyek konstruksi yaitu : aspek administrasi, aspek konstruksi dan aspek sumber daya. Adapun dampak yang dapat ditimbulkan oleh CCO antara lain dari segi biaya proyek, waktu penyelesaian proyek serta mutu atau kualitas akan hasil dari proyek tersebut (Dharmayanti, *et al.*, 2021).

Setyawan, *et al.*, (2020) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa dampak yang paling besar terhadap perubahan nilai kontrak adalah perubahan

desain yang menyebabkan adanya tambahan pada nilai kontrak 9.47% dari kontrak awal, kemudian penyesuaian harga 1.69% dan estimasi *Mutual Check* (MC) 3.06%. Zenteno dan Suroso, (2021) menyebutkan bahwa adanya peningkatan senilai 54% pada biaya kontrak awal dari proyek jalan tol. Variabel paling berpengaruh terhadap adanya kenaikan biaya yaitu variabel konstruksi yang terlihat pada uji T hitung sebesar 2,830.

Kompleksnya dampak yang ditimbulkan dari CCO sangat mempengaruhi kinerja suatu proyek konstruksi, maka pengetahuan mengenai faktor-faktor CCO pada proyek menjadi sangat dibutuhkan, agar nantinya pada pelaksanaan proyek dapat dikerjakan dengan baik. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor CCO yang terjadi di Kota Palangka Raya, ditinjau dari 4 (empat) aspek yaitu *planning* dan *design*, administrasi, konstruksi serta stakeholder yang masing-masing memiliki 5 sub-faktor sehingga menyebabkan faktor CCO menjadi masalah pokok dalam mencapai tujuan proyek, khususnya yang berada di Kota Palangka Raya.

Metode

Metode pada penelitian ini menggunakan studi literatur. Studi literatur memiliki acuan terhadap metodologi, inovasi maupun penelitian khusus yang diperlukan guna mengumpulkan serta melakukan pertimbangan penelitian yang relevan terhadap suatu pokok bahasan tertentu (Triandini, *et al.*, 2019). Studi literatur adalah segala bentuk upaya maupun cara peneliti untuk membaca, mencatat serta mengolah beberapa data terbaru yang sesuai dengan topik bahasan atau masalah yang diteliti (Setiawan, 2019).

Mekanisme untuk mencari studi literatur antara lain :

1. Mengumpulkan jurnal menggunakan kata kunci. Kata kunci yang diperlukan agar memperoleh jurnal yang sesuai guna melakukan studi literatur yaitu : *Contract Change Order*, Administrasi, Konstruksi, Stakeholder.
2. Melakukan perbandingan dari beberapa jurnal terdahulu untuk dijadikan acuan studi literatur yaitu faktor-faktor penyebab *Contract Change Order* pada proyek konstruksi.
3. Merangkum beberapa kesimpulan dengan membandingkan antar jurnal referensi sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengetahui faktor-faktor penyebab *Contract Change Order* pada proyek konstruksi di Kota Palangka Raya.

Beberapa jurnal yang dipergunakan pada penelitian bersumber dari kesimpulan penelitian yang telah selesai dan dipublikasikan dengan mengeksplorasi melalui database yaitu google scholar, academia, research gate dan mendeley. Pengumpulan jurnal dilakukan pada bulan Agustus-November 2023.

Adapun faktor-faktor yang didapat dari hasil perbandingan jurnal penelitian sebelumnya sebagai berikut :

Planning dan *Design* :

1. Ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan (X1)
2. Perubahan *design* pada saat proyek sedang berlangsung (X2)
3. Penambahan dan pengurangan volume pekerjaan (X3)
4. Kesalahan dalam penentuan estimasi volume (X4)
5. Spesifikasi atau kriteria *Design Engineering* yang kurang lengkap (X5)

Administrasi :

6. Permintaan khusus dari *owner* salah satunya perubahan *design* (X6)
7. Instruksi perubahan jadwal secara tiba-tiba (X7)
8. Kontrak yang kurang lengkap dalam membahas proses pembayaran (X8)
9. Penambahan dan pengurangan item pekerjaan (X9)
10. Item pekerjaan tambah tidak tercantum dalam kontrak (X10)

Konstruksi :

11. Spesifikasi material yang terkirim tidak sesuai (X11)
12. Kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan (X12)
13. Perubahan metode kerja selama proyek berlangsung (X13)
14. Penambahan dan pengurangan *scope* pekerjaan pada tahap pelaksanaan konstruksi (X14)
15. Perubahan spesifikasi material (X15)

Stakeholder :

16. Permintaan pemilik proyek (*owner*) untuk optimalisasi fungsi bangunan (X16)
17. Permintaan perubahan kontrak atas dasar permasalahan anggaran yang dipakai (X17)
18. Keterlambatan *owner* dalam menyetujui gambar dan desain kontrak (X18)
19. Ketidakpastian pembayaran sesuai termin (X19)
20. Rendahnya koordinasi antara pelaksana dengan pengawas (X20)

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan dimulai dari Desember 2023 – Januari 2024 dilakukan pada perusahaan konstruksi yang pernah menjalankan proyek di Kota Palangka Raya.

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang langsung dikumpulkan sendiri oleh peneliti pada objek penelitian di lapangan sedangkan data sekunder berupa studi literatur dari jurnal penelitian terdahulu dan data perusahaan pemenang tender tahun 2020-2023 yang terdaftar pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kota Palangka Raya.

Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Berdasarkan pengertian di atas, maka yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah perusahaan konstruksi pemenang tender tahun 2020-2023 yang terdaftar pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Kota Palangka Raya.

Sampel

Sampel merupakan sebuah prosedur pengumpulan data dimana hanya beberapa populasi saja yang diambil dan digunakan untuk menentukan sifat atau ciri yang dikehendaki (Siregar, 2017).

Teknik dalam pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebar survei secara acak agar jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Maka dari itu, sampel pada penelitian ini yaitu perusahaan konstruksi pemenang tender.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa kuesioner yang disebarkan kepada responden penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner yaitu memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013). Pada kuesioner penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu : 1) Data responden. 2) Data proyek. 3) Daftar pertanyaan tentang faktor-

faktor penyebab *Contract Change Order*.

Dalam penelitian ini skala pengukuran menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social. Dengan nilai skor 1 sampai 5 dan alternatif jawaban sebagai berikut :

1. Sangat Tidak Berpengaruh
2. Tidak Berpengaruh
3. Kurang Berpengaruh
4. Berpengaruh
5. Sangat Berpengaruh

Hasil dan Pembahasan

Analisis *Response Rate* Kuesioner

Kuesioner yang telah disebarkan yaitu sebanyak 84 (delapan puluh empat). Hasil kuesioner yang telah disebarkan tersebut dapat dilihat dan layak untuk dianalisis lebih lanjut. Presentase dari pengisian kuesioner yang diisi dibandingkan dengan kuesioner yang disebarkan disebut sebagai *response rate* (Singarimbun, *et al.*, 2021).

Tabel 1. Analisis *Response Rate* Kuesioner

No	Kuesioner	Jumlah Kuesioner	Presentase
1	Disebarkan	84	100%
2	Dikembalikan	84	100%
3	Tidak Dikembalikan	0	0
4	Tidak memenuhi persyaratan (beberapa butir pertanyaan tidak dijawab)	0	0
5	Memenuhi persyaratan dan layak unuk dianalisis	84	100%

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat pengembalian kuesioner yang disebarkan sebesar 100% dan semua memenuhi persyaratan serta layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Data Responden

Data profil responden diperoleh melalui kuesioner yang telah disebarakan sebanyak 84 (delapan puluh empat), responden yang dipilih yaitu direktur, wakil direktur, *project manager*, *site manager*, *quality/quantity engineer* yang menangani proyek konstruksi di Kota Palangka Raya. Data profil responden selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Data Profil responden

No	Profil	Frekuensi	Presentase
Jabatan :			
1	Direktur	62	73,81%
	Wakil Direktur	11	13,10%
	<i>Project Manager</i>	2	2,38%
	<i>Site Manager</i>	2	2,38%
	<i>Quality/Quantity Engineer</i>	7	8,33%
Pendidikan Terakhir :			
2	SMA/SMK	16	19,05%
	D3	7	8,33%
	S1	54	64,29%
	S2	7	8,33%
	S3	-	-
Pengalaman Bekerja :			
3	<5 Tahun	19	22,62%
	6-10 Tahun	26	30,95%
	11-15 Tahun	19	22,62%
	> 15 Tahun	20	23,81%
Pengetahuan mengenai CCO :			
4	Ya, saya tahu	84	100%
	Tidak tahu	-	-
Menjumpai proyek dengan adanya CCO :			
5	Hanya 1 kali	14	16,67%
	2-5 kali	44	52,38%
	6-10 kali	26	30,95%

Data Proyek

Data profil proyek diperoleh melalui kuesioner yang telah disebarakan sebanyak 84 (delapan puluh empat), berupa jenis kepemilikan, jenis proyek, rata-rata durasi proyek, adanya perubahan pekerjaan dan dampak CCO pada proyek konstruksi di Kota Palangka Raya. Data proyek selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Data Proyek

No	Proyek	Frekuensi	Presentase
Jenis kepemilikan :			
1	Pemerintah	61	72,62%
	BUMN	-	-
	Swasta Nasional	11	13,10%
	Perorangan	12	14,29%
Jenis Proyek :			
2	Bangunan Gedung	38	45,24%
	Bangunan Air	15	17,86%
	Jalan	27	32,14%
	Jembatan	4	4,76%
Rata-rata durasi proyek :			
3	<1 Tahun	77	91,67%
	1-2 Tahun	7	8,33%
	2-5 Tahun	-	-
	> 5 Tahun	-	-
Perubahan pekerjaan :			
4	Ya, terjadi CCO	84	100%
	Tidak terjadi CCO	-	-
Dampak CCO :			
5	Waktu	13	15,48%
	Biaya	24	28,57%
	Mutu	2	2,38%
	Berdampak Semua	45	53,57%

Adapun sumber dan faktor-faktor penyebab *Contract Change Order* tersebut dapat dilihat pada table 4 berikut :

Tabel 4. Sumber dari Faktor-Faktor Penyebab Contract Change Order Pada Proyek Konstruksi

No	Faktor CCO	Martanti (2018)	Setyawan dkk. (2020)	Dharmayanti dkk. (2021)	Zentenno & Suroso (2021)	Murtopo dkk. (2022)	Rajanun dkk. (2022)	Syahnani dkk. (2022)	Yunisa (2024)
1	X1	√	√	√	√	√	√	√	√
2	X2		√		√	√	√		√
3	X3	√	√	√	√			√	√
4	X4		√		√				√
5	X5					√			√
6	X6	√		√	√	√	√		√
7	X7					√			√
8	X8				√				√
9	X9		√		√		√	√	√
10	X10				√	√			√
11	X11			√	√	√			√
12	X12			√	√				√
13	X13			√	√				√
14	X14	√	√	√	√	√		√	√
15	X15			√	√	√			√
16	X16	√			√	√			√
17	X17		√		√	√		√	√
18	X18			√	√	√			√
19	X19					√			√
20	X20					√	√		√

Tabel 5. Faktor-Faktor Penyebab Contract Change Order Pada Proyek Konstruksi

No	Faktor Penyebab Contract Change Order Pada Proyek Konstruksi
Planning dan Design	
1	Ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan
2	Perubahan <i>design</i> pada saat proyek sedang berlangsung
3	Penambahan dan pengurangan volume pekerjaan
4	Kesalahan dalam penentuan estimasi volume
5	Spesifikasi atau kriteria <i>Design Engineering</i> yang kurang lengkap
Administrasi	
6	Permintaan khusus dari <i>owner</i> salah satunya perubahan <i>design</i>
7	Instruksi perubahan jadwal secara tiba-tiba
8	Kontrak yang kurang lengkap dalam membahas proses pembayaran
9	Penambahan dan pengurangan item pekerjaan
10	Item pekerjaan tambah tidak tercantum dalam kontrak
Konstruksi	
11	Spesifikasi material yang terkirim tidak sesuai
12	Kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan
13	Perubahan metode kerja selama proyek berlangsung
14	Penambahan dan pengurangan <i>scope</i> pekerjaan pada tahap pelaksanaan konstruksi
15	Perubahan spesifikasi material

Tabel 5. Lanjutan

No	Faktor Penyebab Contract Change Order Pada Proyek Konstruksi
Stakeholder	
16	Permintaan pemilik proyek (<i>owner</i>) untuk optimalisasi fungsi bangunan
17	Permintaan perubahan kontrak atas dasar permasalahan anggaran yang dipakai
18	Keterlambatan <i>owner</i> dalam menyetujui gambar dan desain kontrak
19	Ketidakpastian pembayaran sesuai termin
20	Rendahnya koordinasi antara pelaksana dengan pengawas

Kesimpulan

Hasil dari studi literatur yang dilakukan melalui cara perbandingan beberapa jurnal terkait, sehingga didapatkan kesimpulan antara lain terdapat 20 sub-faktor CCO pada proyek konstruksi yaitu faktor *planning* dan *design* memiliki 5 sub-faktor, faktor administrasi 5 sub-faktor, faktor konstruksi 5 sub-faktor dan faktor stakeholder 5 sub-faktor.

Pada penelitian ini disimpulkan bahwa CCO sangat sering terjadi pada proyek konstruksi sehingga dapat dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui perbedaan pendapat antara kontraktor, konsultan dan *owner* tentang CCO. Selain itu penelitian ini juga bermanfaat bagi pengguna dan penyedia jasa agar dalam pembangunan suatu proyek bisa dikelola dengan baik, tepat waktu dan tepat mutu tanpa menambah biaya proyek.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti menuturkan ucapan terima kasih kepada Ibu Veronika Happy Puspasari, S.T., M.T, Bapak Almuntofa Purwantoro, S.T., M.T dan Bapak Lendra, S.T., M.T yang telah membantu dalam penelitian ini, sampai peneliti bisa menyelesaikan penelitiannya dengan baik walaupun masih jauh dalam kata sempurna.

Daftar Pustaka

Badan Pusat Statistik 2020, diakses pada desember 13, 2023 dari <http://www.bps.go.id>.

Dharmayanti, C., Wiryasa, A. & Janasputra, B., 2021. Analisis Faktor Penyebab Contract Change Order Dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten

Badung. *Jurnal Spektran*, 9(2), pp. 141-148.

Faradila, D., Afandy, M.S., & Kurniati, E., 2023. Analisis Faktor Penyebab Contract Change Order dan Pengaruhnya Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi Jalan dan Jembatan. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 17(3), pp. 266-270.

Mardiana, S., & Sari, I.N., 2022. *Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order (CCO) Dan Pengaruhnya Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi Pembangunan Ruang Icu Rsud Pandan Arang Kabupaten Boyolali*. Semarang: Universitas Semarang.

Martanti, A.Y., 2018. Analisis Faktor Penyebab Contract Change Order dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Kontraktor Pada Proyek Konstruksi Pemerintah. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 7(1), pp. 32-42.

Maulana, A., 2016. Faktor penyebab terjadinya Contract Change Order (CCO) dan pengaruhnya terhadap proyek *kontruksi*. *Jurnal Infrastruktur Magister Sipil Universitas Parahyangan*.

Murtopo, A., Nugroho, A., & Budihardjo, M. A., 2022. Kajian Contract Change Order (CCO) Pada Proyek Pembangunan Laboratorium Terpadu Universitas Tidar. *Reviews In Civil Engineering*

Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 Pasal 54 Tentang Perubahan Kontrak

Rajanun., Lakawa, I., Hawa, S., Haryono., & Sufrianto., 2022. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Contract Change Order pada Pekerjaan Rehabilitasi Jalan

- Mataiwoi-Abuk. *Journal Civil Engineering*, 3(1), pp. 9-17.
- Rugas, Z., & Purwantoro, A., 2023. Perancangan Struktur Pada Bangunan Bertingkat Menggunakan Metode Building Information Modeling. Zakaria Rugas & Almuntofa Purwantoro Perancangan Struktur Pada Bangunan Bertingkat. *Jurnal Basement*, 1(2), pp. 157-163.
- Setiawan, S. (2019). Studi Kepustakaan Pengertian & (Tujuan – Peranan – Sumber – Strategi). Diakses pada Februari 18, 2024 dari *Gurupendidikan.Co.Id*.
- Setyawan, P.A., Wardani, C.M., & Putra, C., 2020. Evaluasi Faktor Penyebab Terjadinya *Contract Change Order (CCO)* Pada Proyek The Hava Villa. 13(1), pp. 10-18.
- Singarimbun, P., Waluyo, R., & Gawei, A. B. P. 2021. Analisis Penanganan *Waste Material Consumable* dan *Non Consumable* Pada Proyek Perumahan Sederhana Di Kota Palangka Raya. 16(2).
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*
- Syahnani, S.N., Wijaya, H., & Andraini, J., 2022. Analisa Faktor Penyebab *Contract Change (CCO)* Pada Proyek Pembangunan T/L 150 Kv Pasaman-Simpang Empat Section 2 Dan Gi Simpang Empat. *Journal of Applied Engineering Scienties*, 5(3), pp. 161-175.
- Triandini, E., Jayanatha S. Indrawan, A, Werla Putra G., & Iswara B., (2019). *Metode Systematic Literature Review* untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2) 63.
- Zentenno & Suroso, A., 2021. Analisis Faktor Penyebab CCO dan Pengaruhnya Terhadap Biaya Kontraktor Pada Proyek Jalan Tol. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 19(3), pp. 335-344.