

Identifikasi Faktor Dominan Penyebab *Contract Change Order* pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Milik Pemerintah di Jawa Timur

Elysia Stavvia Santa Putri¹, I Ketut Hendra Wiryasuta², Muhammad Hilmy³

^{1,2,3}Program Studi D3 Teknik Sipil, Politeknik Negeri Banyuwangi

Jl. Raya Jember KM 13 Labanasem, Kabat, Banyuwangi

²Email: hendrawiryasuta@poliwangi.ac.id

Abstract — *Contract Change Order (CCO) dalam pelaksanaan proyek konstruksi merupakan hal yang umum terjadi. Potensi pembangunan paling besar di Indonesia pada kurun waktu satu tahun ke belakang adalah Jawa Timur. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan pada proyek konstruksi bangunan gedung milik Pemerintah di Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan metode Relative Important Indeks (RII) untuk menentukan faktor dominan penyebab CCO. Dari analisa tersebut dihasilkan 3 nilai RII tertinggi yang pertama adalah faktor kesalahan planning dan desain dari konsultan perencana dan faktor ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan dengan nilai RII 0,72. Kedua adalah faktor kesalahan dan kelalaian dalam penentuan estimasi volume dengan nilai RII 0,71. Ketiga adalah faktor perubahan desain dan spesifikasi dan faktor perbedaan volume yang signifikan antara gambar, kondisi lapangan dan bill of quantity dengan nilai RII 0,70.*

Kata-kata Kunci: CCO; faktor dominan; gedung pemerintah; identifikasi; Relative Important Index.

Abstract — *Contract Change Order (CCO) in the implementation of construction projects is a common occurrence. The biggest development potential in Indonesia in the past one year is East Java. Therefore, this research was conducted on government-owned building construction projects in East Java. This research uses the Relative Important Index (RII) method to determine the dominant factor causing CCO. From the analysis, the first 3 highest RII values were the planning and design error factor of the planning consultant and the mismatch factor between drawings and field conditions with an RII value of 0.72. The second is the error and negligence factor in determining the volume estimate with an RII value of 0.71. The third is the factor of changes in design and specifications and the factor of significant volume differences between drawings, field conditions and bill of quantities with an RII value of 0.70.*

Keywords: CCO; dominant factor; government building; identification; Relative Important Index.

I. PENDAHULUAN

Perubahan kontrak kerja (*Contract Change Order*) dalam pelaksanaan proyek konstruksi baik yang diselenggarakan oleh swasta / pemerintah merupakan hal yang umum terjadi. *Contract Change Order (CCO)* dapat terjadi pada awal, pertengahan, maupun akhir pelaksanaan proyek konstruksi. *Contract Change Order (CCO)* sudah diatur pada paragraf pertama Perubahan Kontrak pasal 54 Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Sehingga perubahan kontrak kerja dalam suatu pelaksanaan proyek konstruksi gedung milik pemerintah ialah legal atau boleh dilaksanakan sesuai dengan syarat dan ketentuan yang berlaku. Perubahan kontrak kerja pada proyek konstruksi dapat menimbulkan berbagai dampak. Dampak tersebut terletak pada waktu pelaksanaan proyek menjadi terlambat dari waktu yang sudah ditentukan dan berdampak pada biaya pelaksanaan pekerjaan yang membengkak. Karena penambahan biaya terjadi implikasi terhadap tambahan volume kerja serta kualitas kerja yang menurun. Dampak yang

ditimbulkan tersebut dipengaruhi oleh faktor penyebab *Contract Change Order (CCO)*. Faktor penyebab *Contract Change Order (CCO)* sangat beragam, setiap proyek memiliki penyebab yang berbeda antara satu proyek dengan lainnya. *Contract Change Order (CCO)* dapat disebabkan oleh pengguna jasa maupun penyedia jasa. Dampak yang ditimbulkan tersebut dikelompokkan menjadi tiga indikator yaitu indikator konstruksi, indikator administrasi dan indikator sumber daya. Berdasarkan permasalahan *Contract Change Order (CCO)* yang dapat menimbulkan berbagai dampak pada pelaksanaan proyek konstruksi, maka perlu dilakukan identifikasi mengenai faktor dominan penyebab terjadinya *CCO* pada proyek konstruksi gedung pada daerah yang memiliki produktivitas pembangunan yang tinggi. Salah satu daerah provinsi di Indonesia yang memiliki produktivitas pembangunan tinggi adalah Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan data Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia (2023), Jawa Timur merupakan provinsi yang memiliki potensi pembangunan paling besar

dalam kurun waktu satu tahun kebelakang dan termasuk ke dalam provinsi yang memiliki anggaran belanja daerah terbesar di Indonesia pada tahun 2022. Oleh karena itu, studi kasus penelitian Proyek Akhir dilakukan pada proyek konstruksi bangunan gedung milik Pemerintah di Jawa Timur yang pernah mengalami perubahan kontrak kerja (*Contract Change Order*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor dominan penyebab *Contract Change Order* (CCO) pada proyek konstruksi bangunan gedung milik Pemerintah di Jawa Timur.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bangunan Gedung Milik Pemerintah Menurut (Kementerian PUPR, 2018) Bangunan Gedung Negara adalah bangunan gedung untuk keperluan dinas yang menjadi barang milik negara atau daerah dan diadakan dengan sumber pembiayaan yang berasal dari dana APBN, APBD, dan/atau perolehan lainnya yang sah.

2.2 CCO pada Proyek Milik Pemerintah Martanti (2028) menyebutkan istilah perintah perubahan lebih umum disebut *variation order*, namun pada proyek yang diselenggarakan pemerintah istilah perintah perubahan lebih dikenal *contract change order*. Dalam proyek konstruksi perubahan perintah kerja (*variation order* atau *change order*), pada kenyataannya sering terjadi karena penerapan metode perencanaan proyek tidak selalu berjalan dengan baik. Adapun penyebab utama *variation order* atau *change order* adalah kurangnya pemahaman pihak-pihak terkait pada tahap perencanaan ataupun pada saat pelaksanaan proyek konstruksi. Akibatnya banyak sekali dampak yang ditimbulkan baik dalam segi biaya, mutu dan waktu.

2.3 Faktor Penyebab CCO

Penyebab terjadinya *contract change order* bisa disebabkan oleh banyak faktor. Dalam setiap proyek konstruksi penyebab dari terjadinya *contract change order* tidak pernah sama. Berikut faktor -faktor penyebab terjadinya *contract change order* yang terbagi menjadi tiga indikator ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Faktor-faktor penyebab CCO

No.	Faktor Penyebab (CCO)	REFERENSI							
		A	B	C	D	E	F	G	H

X	Konstruksi								
	X1.1	*	*	*				*	
	X1.2								*
	X1.3	*	*						
	X1.4		*		*				

No.	Faktor Penyebab (CCO)	REFERENSI							
		A	B	C	D	E	F	G	H
	X1.5								*
	X1.6		*	*		*			
	X1.7								*
	X1.8						*		
	X1.9		*		*	*			*
	X1.10		*			*			
	X1.11		*			*			
	X1.12								*
	X1.13								*
	X1.14								*
	X2.1	*							
	X2.2						*		
	X2.3								*
	X2.4						*		
	X3.1						*		
	X3.2						*		
	X3.3						*		
	X3.4	*	*		*	*			

Y	Administrasi								
	Y1.1								*
	Y1.2								*
	Y1.3								*
	Y2.1.						*		*
	Y2.2						*		*
	Y3.1						*		
	Y4.1						*		*
	Y4.2						*		*
	Y4.3						*		*
	Y5.1						*		
	Y5.2						*		
	Y5.3						*		
	Y5.4						*		
	Y5.5						*		
	Y5.6						*		
	Y5.7						*	*	
	Y5.8						*		
	Y5.9						*	*	
	Y5.10						*		
	Y5.11						*		

Z	Sumber Daya								
	Z1.1		*				*		

Z1.2							*		
Z1.3								*	
Z1.4	*		*	*					
Z1.5	*		*	*					
Z1.6	*		*	*					
No.	Faktor Penyebab (CCO)	REFERENSI							
		A	B	C	D	E	F	G	H
	Z1.7				*	*			
	Z1.8					*			
	Z1.9			*					
	Z1.10				*				

Sumber: Khalim, 2021

Keterangan:

A = (Maulana, 2016); B = (Alaryan, 2014); C = (Yana et al, 2015); D = (Gokulkarhi, 2015); E = (Gumoili, 2012); F = (Khalim, 2021); G = (Martanti, 2018); H = (Ardine & Sulistio, 2020)

2.4 Uji Validitas

Sustiawan (2021) menyebutkan bahwa uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Uji Validitas dipakai untuk mengukur valid tidaknya masing-masing faktor yang teridentifikasi dalam kuesioner. Suatu kuesioner dinyatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Tujuan dari uji validitas adalah untuk mengukur ketepatan suatu item kuesioner. Cara melakukan perhitungan dilakukan dengan mengkorelasikan antara skor item-item kuisisioner dengan skor total item-item kuisisioner dengan rumus:

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] - n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} \quad (1)$$

Dimana :

r = Koefisien validitas isi instrument;

n = Jumlah responden;

X = Nilai jawaban responden;

Y = Total nilai jawaban responden.

2.5 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pengukuran itu memberikan hasil yang relatif tidak berbeda bila dilakukan pengukuran kembali terhadap subyek yang sama mengenai kemantapan, keandalan / stabilitas dan keadaan tidak berubah dalam waktu pengamatan pertama dan selanjutnya. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila dipakai beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama,

akan menghasilkan data yang sama. Atau dengan kata lain, kuisisioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Nilai koefisien reliabilitas adalah nilai yang menunjukkan tinggi rendahnya reliabilitas. Nilai koefisien reliabilitas yang tinggi ditunjukkan dengan nilai r mendekati angka 1. Nilai reliabilitas secara umum dianggap sudah cukup memuaskan jika $\geq 0,60$. Sehingga suatu pernyataan dalam kuesioner dapat dikatakan memiliki reliabilitas jika nilai koefisien *Alpha Cronbach's* diatas 0,60. Ukuran kemantapan alpha atau tingkat hubungan keandalan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat hubungan keandalan *Cronbach's Alpha*

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.199	Sangat Rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.00	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, 2013

2.6 Analisa Relative Importance Index (RII)

RII digunakan sebagai teknik rangking untuk setiap pernyataan dan membandingkan tanggapan dari satuan kerja pada proyek bangunan gedung milik Pemerintah Jawa Timur yang terlibat dalam pelaksanaan proyek, konsultan baik itu konsultan perencana maupun konsultan pengawas yang terlibat dalam pelaksanaan proyek, dan penyedia jasa/kontraktor pelaksana bangunan gedung pada proyek Pemerintah Jawa Timur. Dari hasil tanggapan koresponden mengenai faktor-faktor penyebab terjadinya perubahan kontrak kerja (*Contract Change Order*) pada proyek pembangunan milik Pemerintah Jawa Timur, maka dilakukan analisis perhitungan *Relative Importance Index (RII)* dengan rumus :

$$RII = \frac{n_1 + 2n_2 + 3n_3 + 4n_4 + 5n_5}{5(n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5)} \quad (2)$$

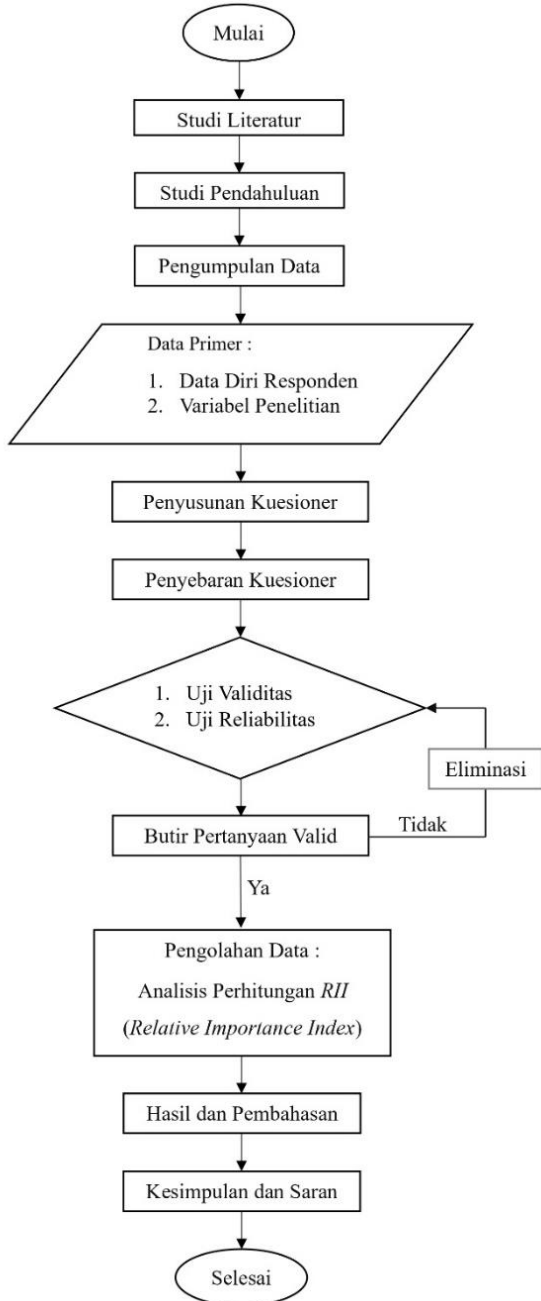
Dimana:

RII = *Relative Importance Index* untuk setiap pertanyaan;

$n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5$ = Jumlah responden yang memberi skor “1” sangat jarang; “2” jarang; “3” sedang; “4” sering; “5” sangat sering;

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian *CCO* pada proyek konstruksi bangunan gedung milik pemerintah di Jawa Timur ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Flow chart penelitian

Tahapan awal pelaksanaan penelitian dilakukan dengan mencari referensi yang berkaitan dengan permasalahan atau topik *CCO*. Dilanjutkan dengan studi pendahuluan terkait proyek konstruksi milik pemerintah di Jawa Timur yang pernah mengalami perubahan kontrak kerja dan penyusunan kuesioner hingga dikumpulkan menjadi data primer. Kemudian dilakukan

penyebaran kuesioner melalui *google form* yang di ekspor pada *Ms. Excel* untuk dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap variabel pada kuesioner. Hasil dari pengujian validitas dan reliabilitas tersebut akan dianalisa menggunakan perhitungan *RII (Relative Importance Index)* untuk menentukan faktor dominan penyebab *CCO (Contract Change Order)* pada proyek konstruksi bangunan gedung milik pemerintah di Jawa Timur.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Diperoleh 23 penilaian responden dari pihak penyedia jasa dan pengguna jasa yang diuji validitas dan reliabilitas. Pengujian menggunakan program bantu hitung, yaitu *software SPSS* versi 23 dengan jumlah data dari 23 orang responden. Berikut hasil pengujian validitas dan pengujian reliabilitas:

4.1 Uji Validitas

Penentuan kevalidan setiap variabel didapatkan dari perbandingan *rhitung* dengan *rtabel*. *rtabel* merupakan nilai koefisien korelasi di mana ketetapanannya akan menjadikan standarisasi kevalidan untuk suatu variabel. Dalam hasil pengolahan data, maka akan berlaku ketentuan jika nilai *rhitung* > *rtabel*. maka variabel dinyatakan valid. Sebaliknya, jika *rhitung* < *rtabel* maka pernyataan dinyatakan tidak valid. *rtabel* sendiri untuk 23 responden diperoleh sebesar 0,413. Nilai tersebut berdasarkan signifikansi 5% *rtabel*. Berikut hasil uji validitas ditunjukkan pada Gambar 2.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	23	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	23	100.0

Gambar 2. Uji validitas faktor penyebab CCO

Variabel penelitian *CCO* terbagi menjadi 3 indikator, yaitu indikator konstruksi, indikator administrasi dan indikator sumber daya. Berikut hasil uji validitas indikator konstruksi ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Validitas Indikator Konstruksi

No.	Variabel Bebas (X)	<i>rhitung</i>	<i>rtabel</i>	Kriteria
1.	X1.1	0,570	0,413	Valid
2.	X1.2	0,445	0,413	Valid
3.	X1.3	0,276	0,413	Tidak Valid

4.	X1.4	0,613	0,413	Valid
5.	X1.5	0,643	0,413	Valid
6.	X1.6	0,312	0,413	Tidak Valid
7.	X1.7	0,531	0,413	Valid
8.	X1.8	0,395	0,413	Valid
9.	X1.9	0,668	0,413	Valid
10.	X1.10	0,512	0,413	Valid
11.	X1.11	0,487	0,413	Valid
12.	X1.12	-0,031	0,413	Tidak Valid
13.	X1.13	0,161	0,413	Tidak Valid
14.	X1.14	0,083	0,413	Tidak Valid
15.	X2.1	0,461	0,413	Valid
16.	X2.2	0,477	0,413	Valid
17.	X2.3	0,557	0,413	Valid
18.	X2.4	0,532	0,413	Valid
19.	X3.1	0,495	0,413	Valid
20.	X3.2	0,564	0,413	Valid
21.	X3.3	0,651	0,413	Valid
22.	X3.4	0,570	0,413	Valid

Dari hasil uji validitas pada Tabel 3, diketahui faktor penyebab *Contract Change Order (CCO)* faktor konstruksi terdapat 6 variabel yang tidak valid dan 16 variabel valid dari 22 variabel. Variabel dengan kolom berwarna abu-abu maka variabel tersebut dinyatakan tidak valid dikarenakan memiliki nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$. Variabel yang tidak valid tersebut akan dilakukan proses eliminasi. Berikut hasil uji validitas indikator administrasi ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Validitas indikator administrasi

No.	Variabel Bebas (Y)	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria
1.	Y1.1	0,656	0,413	Valid
2.	Y1.2	0,743	0,413	Valid
3.	Y1.3	0,814	0,413	Valid
4.	Y2.1	0,654	0,413	Valid
5.	Y2.2	0,154	0,413	Tidak Valid
6.	Y3.1	0,112	0,413	Tidak Valid
7.	Y4.1	0,596	0,413	Valid
8.	Y4.2	0,723	0,413	Valid
9.	Y4.3	0,464	0,413	Valid
10.	Y5.1	0,534	0,413	Valid
11.	Y5.2	0,302	0,413	Tidak Valid
12.	Y5.3	0,513	0,413	Valid
13.	Y5.4	0,501	0,413	Valid
14.	Y5.5	0,626	0,413	Valid
15.	Y5.6	0,668	0,413	Valid
16.	Y5.7	0,452	0,413	Valid
17.	Y5.8	0,450	0,413	Valid
18.	Y5.9	0,538	0,413	Valid
19.	Y5.10	0,407	0,413	Tidak Valid
20.	Y5.11	0,367	0,413	Tidak Valid

Dari hasil uji validitas pada Tabel 4, diketahui faktor penyebab *Contract Change Order (CCO)* faktor konstruksi terdapat 5 variabel yang tidak valid dan 15 variabel valid dari 20 variabel. Variabel dengan kolom berwarna abu-abu maka variabel tersebut dinyatakan tidak valid dikarenakan memiliki nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$. Variabel yang tidak valid tersebut akan dilakukan

proses eliminasi. berikut hasil pengujian validitas indikator sumber daya ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji validitas indikator sumber daya

No.	Variabel Bebas (Z)	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria
1.	Z1.1	0,451	0,413	Valid
2.	Z1.2	0,366	0,413	Tidak Valid
3.	Z1.3	0,496	0,413	Valid
4.	Z1.4	0,490	0,413	Valid
5.	Z1.5	0,554	0,413	Valid
6.	Z1.6	0,556	0,413	Valid
7.	Z1.7	0,557	0,413	Valid
8.	Z1.8	0,524	0,413	Valid
9.	Z1.9	0,210	0,413	Tidak Valid
10.	Z1.10	0,491	0,413	Valid

Dari hasil uji validitas pada Tabel 5, diketahui faktor penyebab *Contract Change Order (CCO)* faktor konstruksi terdapat 2 variabel yang tidak valid dan 8 variabel valid dari 10 variabel. Variabel dengan kolom berwarna abu-abu maka variabel tersebut dinyatakan tidak valid dikarenakan memiliki nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$. Variabel yang tidak valid tersebut akan dilakukan proses eliminasi.

Berdasarkan hasil pengujian terhadap 3 indikator faktor penyebab penyebab *Contract Change Order (CCO)* pada proyek konstruksi bangunan gedung milik Pemerintah Di Jawa Timur yaitu faktor konstruksi, faktor administrasi dan faktor sumber daya, diketahui sebanyak 13 variabel yang tidak valid dan 39 variabel yang valid. 13 variabel tidak valid tersebut yaitu terdiri dari 6 variabel dari indikator konstruksi, 5 variabel dari indikator administrasi dan 2 variabel dari indikator sumber daya. Variabel valid tersebut diuji reliabilitas. Berikut hasil uji reliabilitas variabel valid *Contract Change Order (CCO)* ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji reliabilitas

No.	Variabel Bebas	Cronbach's Alpha if item Deleted	Kriteria
1.	X1.1	0,942	Sangat Kuat
2.	X1.2	0,943	Sangat Kuat
3.	X1.4	0,942	Sangat Kuat
4.	X1.5	0,942	Sangat Kuat
5.	X1.7	0,942	Sangat Kuat
6.	X1.9	0,942	Sangat Kuat
7.	X1.10	0,942	Sangat Kuat
8.	X1.11	0,943	Sangat Kuat
9.	X2.1	0,943	Sangat Kuat
10.	X2.2	0,942	Sangat Kuat
11.	X2.3	0,942	Sangat Kuat
12.	X2.4	0,942	Sangat Kuat
13.	X3.1	0,942	Sangat Kuat
14.	X3.2	0,942	Sangat Kuat
15.	X3.3	0,941	Sangat Kuat
16.	X3.4	0,942	Sangat Kuat
17.	Y1.1	0,941	Sangat Kuat
18.	Y1.2	0,941	Sangat Kuat

19.	Y1.3	0,939	Sangat Kuat
20.	Y2.1	0,941	Sangat Kuat
21.	Y4.1	0,941	Sangat Kuat
22.	Y4.2	0,941	Sangat Kuat
23.	Y4.3	0,943	Sangat Kuat
24.	Y5.1	0,942	Sangat Kuat
25.	Y5.3	0,942	Sangat Kuat
26.	Y5.4	0,942	Sangat Kuat
27.	Y5.5	0,942	Sangat Kuat
28.	Y5.6	0,941	Sangat Kuat
29.	Y5.7	0,943	Sangat Kuat
30.	Y5.8	0,943	Sangat Kuat
31.	Y5.9	0,942	Sangat Kuat
32.	Z1.1	0,943	Sangat Kuat
33.	Z1.3	0,942	Sangat Kuat
34.	Z1.4	0,942	Sangat Kuat
35.	Z1.5	0,942	Sangat Kuat
36.	Z1.6	0,942	Sangat Kuat
37.	Z1.7	0,942	Sangat Kuat
38.	Z1.8	0,942	Sangat Kuat
39.	Z1.10	0,943	Sangat Kuat

30.	Y5.8	0,63
31.	Y5.9	0,62
32.	Z1.1	0,49
33.	Z1.3	0,60
34.	Z1.4	0,56
35.	Z1.5	0,51
36.	Z1.6	0,62
37.	Z1.7	0,46
38.	Z1.8	0,59
39.	Z1.10	0,60

Dari ketiga hasil variabel faktor penyebab *Contract Change Order (CCO)* sama-sama memiliki tingkat reabilitas yang sangat kuat sehingga dapat disimpulkan bahwa alat ukur atau variabel penyebab perubahan kontrak kerja ini layak dijadikan sebagai alat ukur. 39 variabel valid dan reliabel tersebut dianalisa menggunakan *RII (Relative Importance Index)* untuk menentukan faktor dominan penyebab *CCO (Contract Change Order)* pada proyek konstruksi bangunan gedung milik pemerintah di Jawa Timur. Berikut hasil perhitungan analisis *RII* ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Perhitungan analisis *RII*

No.	Variabel Bebas (X)	<i>RII</i>
1.	X1.1	0,72
2.	X1.2	0,70
3.	X1.4	0,71
4.	X1.5	0,70
5.	X1.7	0,48
6.	X1.9	0,72
7.	X1.10	0,67
8.	X1.11	0,56
9.	X2.1	0,57
10.	X2.2	0,58
11.	X2.3	0,63
12.	X2.4	0,59
13.	X3.1	0,33
14.	X3.2	0,33
15.	X3.3	0,46
16.	X3.4	0,48
17.	Y1.1	0,37
18.	Y1.2	0,44
19.	Y1.3	0,43
20.	Y2.1	0,39
21.	Y4.1	0,50
22.	Y4.2	0,43
23.	Y4.3	0,37
24.	Y5.1	0,50
25.	Y5.3	0,60
26.	Y5.4	0,59
27.	Y5.5	0,65
28.	Y5.6	0,63
29.	Y5.7	0,50

Berdasarkan hasil analisa *Relative Importance Index (RII)*, dihasilkan 3 nilai tertinggi sebesar 0,72; 0,71 dan 0,70 dengan kriteria tinggi atau penting. 3 nilai tertinggi tersebut merupakan faktor terpenting diantara 39 variabel yang merupakan faktor dominan penyebab terjadinya *Contract Change Order (CCO)* pada proyek konstruksi bangunan gedung di Jawa Timur. Berikut faktor-faktor dominan penyebab terjadinya *Contract Change Order (CCO)* ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Faktor dominan penyebab *CCO*

No.	Variabel Bebas (X)	Variabel	<i>RII</i>
1.	X1.1	Kesalahan <i>planning</i> dan desain dari konsultan perencana	0,72
2.	X1.9	Ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan	0,72
3.	X1.4	Kesalahan dan kelalaian dalam penentuan estimasi volume	0,71
4.	X1.2	Perubahan desain dan spesifikasi	0,70
5.	X1.5	Perbedaan volume yang signifikan antara gambar, kondisi lapangan dan <i>bill of quantity</i>	0,70

Dari hasil perbandingan tingkat kepentingan *RII (Relative Importance Index)*, menghasilkan 5 faktor dominan penyebab *CCO* dengan 3 nilai tertinggi yaitu yang pertama adalah kesalahan *planning* dan desain dari konsultan perencana, kedua adalah ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan, ketiga adalah kesalahan dan kelalaian dalam penentuan estimasi volume, keempat perubahan desain dan spesifikasi dan yang kelima adalah perbedaan volume yang signifikan antara gambar, kondisi lapangan dan *bill of quantity*.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah didapatkan dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan hasil dari uji validitas dan reliabilitas terdapat 39 variabel yang mempengaruhi terjadinya perubahan kontrak kerja (*Contract Change Order*) pada proyek bangunan gedung milik Pemerintah di Jawa Timur. Pada analisis perhitungan *Relative*

Important Index (RII), dihasilkan 3 nilai tertinggi yang menjadi faktor dominan penyebab *Contract Change Order (CCO)* pada proyek konstruksi bangunan gedung milik Pemerintah di Jawa Timur. Variabel tersebut merupakan variabel dengan nilai *RII* paling tinggi sebesar 0,72 yaitu faktor kesalahan *planning* dan desain dari konsultan perencana dan faktor ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan. Variabel selanjutnya yaitu variabel dengan nilai *RII* sebesar 0,71 yaitu faktor kesalahan dan kelalaian dalam penentuan estimasi volume. Variabel tertinggi ketiga yaitu variabel dengan nilai *RII* 0,70 yaitu faktor perubahan desain dan spesifikasi dan faktor perbedaan volume yang signifikan antara gambar, kondisi lapangan dan *bill of quantity*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardine, A. A., & Sulistio, H. (2020). penyebab change order pada proyek konstruksi gedung bertingkat. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*. 3(3): 511-522.
- Agung Y. A. A. Gde, H. A., Rusdhi, Wibowo, & M. Agung. (2015). Analysis of factors affecting design change in construction project with Partial Least Square (PLS). *Procedia Engineering*. 125(11): 40-45.
- Alaryan, A., Emadelbeltagi, A. E., & Dawood, M. (2014). Causes and effects of change orders on construction projects in Kuwait. *International Journal of Engineering Research and Applications*. 4(7): 1-8.
- Dharmayanti, C., Wiyasa. Md., & Saputra, J. B. (2021). Analisis faktor penyebab contract change order dan pengaruhnya terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi di lingkungan pemerintah Kabupaten Badung. *Jurnal Spektran*. 9(2): 141-148.
- Husin, A. E., & Sustiawan, F. (2021). Analisa RII (Relative Important Index) terhadap faktor-faktor yang berpengaruh dalam mengimplementasikan BIM 4D dan M-PERT pada pekerjaan struktur bangunan hunian bertingkat tinggi. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*. 19(4): 417-426.
- Iskandar, Y., Susetyo, B., & Suroso, A. (2022). Pengaruh Contract Change Order (CCO) terhadap kinerja biaya pada proyek hunian bertingkat tinggi. *Konstruksia*. 13(2): 55-80.
- Keane, P., B. Sertyesilisk & A. D. Ross. (2010). Variations and change orders on construction projects. *Journal of Legal affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*. 2(2): 89-96.
- Kementrian Dalam Negeri. (2023, Maret 16). kemendagri beri penghargaan kepada daerah dengan realisasi apbd tertinggi. *Kemendagri*. 1 (kol 7-8).
- Kementrian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat (2018). Permen PUPR No.22/PRT/M/2018, *Tentang Pedoman Pembangunan Gedung Negara*.
- Khalim, M. A. (2021). Analisis contract change order pada pelaksanaan proyek konstruksi studi kasus Proyek Apartemen Alton Semarang [tesis]. Semarang: Universitas Sultan Agung Semarang.
- Mardiana, S., and 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 [repository.usm]. Semarang: Universitas Semarang.
- Martanti, A. Y. Y. (2018). Analisis faktor penyebab contract change order dan pengaruhnya terhadap kinerja kontraktor pada proyek konstruksi pemerintah. *Rekayasa Sipil*. 7 (1): 32-42
- Maulana, A. (2016). Faktor-faktor penyebab terjadinya Contract Change Order (CCO) dan pengaruhnya terhadap pelaksanaan proyek konstruksi pembangunan bendung. *Jurnal Infrastruktur*. 2 (2): 40-51.
- Gokulkarthi, M., and Gowrishankar, K. S. (2015). A study on impacts of change order in construction projects. *International Journal of Science and Engineering Research*. 3 (4): 3221-5687.
- Gumolili, S. A., Sompie, B. F., and Rantung, J. P. (2012). Analisa faktor-faktor penyebab change order dan pengaruhnya terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek konstruksi di lingkungan pemerintah provinsi sulawesi utara. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*. 2(4): 247-256.
- Peraturan Presiden Nomor 22 tahun 2020. (2020). *Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi*.
- Sugiharto, R. (2020). Analisis faktor-faktor dominan manajemen risiko terhadap kinerja keuangan proyek tahap konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan Universitas Nusa Putra (J-Teslink)*. 1(3):1-11.
- Sugiyono. (2013). Metodologi penelitian kuantitatif, Kualitatif dan R&D. ALFABETA.
- Yadeta, A. E. (2016). The impact of variation order on public building projects. *International Journal of Construction Engineering and Management*. 5(3): 86-91.
- Yuliana, G. M. (2021). Identifikasi faktor penyebab Contract Change Crder (CCO) dan pengaruhnya terhadap pelaksanaan Pembangunan Gedung Sekolah Kb, Tk Yos Sudarso I – Batam. [skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.