

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB *CONTRACT CHANGE ORDER* DAN PENGARUHNYA TERHADAP KINERJA KONTRAKTOR PADA PROYEK KONSTRUKSI PEMERINTAH

Ana Yuni Martanti

PT. Himindo Citra Mandiri (grup), Jakarta Barat
Email: ann.martanti@gmail.com

Abstract

On Government projects, variation orders or more often known as Contract Change Orders (CCO) are set out in First Paragraph, Contract Changes Article 87 of Peraturan Presiden nomor 4 tahun 2015 on the Fourth Amendment of Peraturan Presiden 54 tahun 2010 paragraph 1. Frequently the instruction of variation order / change order on a government project is limited by the absence of a total contract price increase so that if there is an additional job order there should also be a reduction of some work so the total contract price is fixed, causing the contractor / service provider to have problems in financing the project. From result of response from correspondent about the causal factors of contract change order (CCO) and its influence to contractor's performance in building project in Pemerintah Kabupaten Bogor for unit price contract model, calculation of Relative Importance Index (RII) and 5 (five) the dominant factor causing the CCO is the request of the project owner for the optimization of the building function, the mismatch between the drawing and the field conditions, the design errors / drawings of the consultant, the significant difference in volume between drawings, field conditions and bill of quantity, not clearly stated in the construction contract. For the dominant influence of CCO on contractor performance is the availability of materials, cashflow interruption, availability of manpower, contractor working capital and availability of work equipment.

Keywords: *contract change order, Kabupaten Bogor, unit price, RII, contractor's performance*

Abstrak

Pada proyek yang diselenggarakan oleh Pemerintah, *variation order* atau lebih sering dikenal *Contract Change Order* (CCO) sudah diatur pada Paragraf Pertama, Perubahan Kontrak pasal 87 Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Perubahan Keempat Atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 ayat 1. Seringkali adanya instruksi *variation order/change order* pada proyek pemerintah dibatasi dengan tidak adanya penambahan total harga kontrak sehingga apabila ada perintah penambahan pekerjaan harus juga ada pengurangan beberapa pekerjaan sehingga total harga kontrak bersifat tetap, hal itu menyebabkan pihak kontraktor/penyedia jasa mengalami masalah dalam pembiayaan proyeknya. Dari hasil tanggapan dari koresponden mengenai faktor-faktor penyebab terjadinya *contract change order* (CCO) dan pengaruhnya terhadap kinerja kontraktor pada proyek gedung di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bogor untuk model kontrak harga satuan maka dilakukan analisis perhitungan *Relative Importance Index* (RII) dan didapatkan 5 (lima) faktor dominan penyebab terjadinya CCO adalah permintaan pemilik proyek untuk optimalisasi fungsi bangunan, ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan, adanya kesalahan desain/gambar dari konsultan perencana, perbedaan volume yang cukup signifikan antara gambar, kondisi lapangan dan *bill of quantity*, pasal tentang *change order* tidak dituangkan pada kontrak konstruksi secara jelas. Untuk pengaruh dominan dari CCO terhadap kinerja kontraktor adalah tersedianya material, terganggunya *cashflow*, ketersediaan tenaga kerja, pendanaan / modal yang harus dikeluarkan penyedia jasa /kontraktor dan ketersediaan peralatan kerja.

Kata kunci: *contract change order, Kabupaten Bogor, kontrak harga satuan, RII, kinerja kontraktor*

1. PENDAHULUAN

Pada proyek yang diselenggarakan oleh Pemerintah, *variation order* atau lebih sering dikenal *Contract Change Order* (CCO) sudah diatur pada Paragraf Pertama, Perubahan Kontrak pasal 87 Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Perubahan Keempat Atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 yang berbunyi “ayat 1 dalam hal terdapat perbedaan antara kondisi lapangan pada saat pelaksanaan,

dengan gambar/atau spesifikasi teknis yang ditentukan dalam Dokumen Kontrak, PPK bersama Penyedia Barang/Jasa dapat melakukan perubahan kontrak yang meliputi :

- a. Menambah atau mengurangi volume pekerjaan yang tercantum dalam kontrak;
- b. Menambah dan/atau mengurangi jenis pekerjaan;

- c. Mengubah spesifikasi teknis pekerjaan sesuai dengan kebutuhan lapangan; atau
- d. Mengubah jadwal pelaksanaan

Perubahan kontrak sebagaimana dimaksud pada ayat 1, berlaku untuk pekerjaan yang menggunakan Kontrak Harga Satuan atau bagian pekerjaan yang menggunakan harga satuan dari Kontrak Gabungan Lump sum dan Harga Satuan”.

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.

Dampak *change order* terjadi pada biaya, karena penambahan biaya terjadi implikasi terhadap tambahan volume kerja. Diikuti dengan dampak terhadap waktu, karena setiap terjadi penambahan lingkup kerja atau volume kerja belum tentu dapat menimbulkan dampak terhadap perpanjangan waktu pelaksanaan (Amin, 2013). *Change Order* harus diteliti secara holistik terhadap variabel yang mempengaruhinya sehingga model dapat menggambarkan fenomena yang sebenarnya terjadi. Variabel yang mempengaruhinya adalah kehilangan produktivitas dan performa proyek konstruksi. Besar pengaruh dari variabel-variabel saling mempengaruhi. (Sulistio, 2009). *Change order* biasanya dikeluarkan untuk menutupi terjadinya variasi ruang lingkup pekerjaan, kualitas material, kesalahan desain dan perubahan nilai total pekerjaan. Efek yang paling dominan dengan adanya *change orders* adalah keterlambatan pelaksanaan proyek, perselisihan dan *cost overruns*. (Alnuaimi, 2010). Beberapa *change order* yang tidak biasa sering menyebabkan penurunan produktivitas. Untuk pekerjaan konstruksi sangat dibutuhkan metode atau model untuk mengidentifikasi dan mengukur penurunan produktivitas konstruksi yang disebabkan oleh *change order*. (Lee,

2004). *Change order* menyebabkan kenaikan nilai kontrak 5% sampai dengan 10 % pada proyek konstruksi di Florida. Sebelas variabel dianalisis untuk menguji dampaknya terhadap biaya proyek, variabel penyebab *change order* yang signifikan adalah waktu dan kondisi tidak terduga yang terjadi dilapangan. (Serag, 2010).

Seringkali adanya instruksi *variation order/change order* pada proyek pemerintah dibatasi dengan tidak adanya penambahan total harga kontrak sehingga apabila ada perintah penambahan pekerjaan harus juga ada pengurangan beberapa pekerjaan sehingga total harga kontrak bersifat tetap, hal itu menyebabkan pihak kontraktor/penyedia jasa mengalami masalah dalam pembiayaan proyeknya.

2. TINJAUAN PENELITIAN

Proyek adalah rangkaian kegiatan yang mempunyai dimensi waktu, fisik dan biaya guna mewujudkan gagasan serta mendapatkan tujuan tertentu. Rangkaian kegiatan ini terdiri atas tahap studi kelayakan, tahap perencanaan dan perancangan, tahap pelelangan/tender, dan tahap pelaksanaan konstruksi. Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Selain itu, proyek konstruksi juga memiliki karakteristik yaitu bersifat unik, membutuhkan sumber daya (manpower, material, machines, money, method), serta membutuhkan organisasi (Ervianto, 2005). Proyek konstruksi kegiatan utamanya studi kelayakan, design engineering, pengadaan dan konstruksi. Produknya berupa pembangunan jembatan, gedung, pelabuhan, jalan raya, dan sebagainya yang biasanya menyerap kebutuhan sumberdaya yang besar serta dapat dimanfaatkan oleh orang banyak (Dimiyati, Nurjaman, 2016).

Menurut Dimiyati & Nurjaman (2016) dalam mewujudkan gagasan dari suatu proyek konstruksi terdapat beberapa pihak yang terlibat didalamnya. Pihak-pihak tersebut secara garis besar dapat dikategorikan atas :

- a. Pemilik proyek (owner);
- b. Konsultan proyek;
- c. Pelaksana (kontraktor).

Contract Change Order merupakan perubahan dalam lingkup kontrak, konfirmasi akan revisi penjadwalan, kumpulan dari modifikasi-modifikasi lain dan berupa standard formulir yang meliputi ringkasan dari deskripsi perubahan dan dampak dari perubahan tersebut

terhadap kontrak, baik waktu dan biaya proyek (Barrie & Paulson, 1992). *Contract Change Order* adalah surat kesepakatan berupa perjanjian tertulis yang ditandatangani antara pemilik dan kontraktor setelah setuju untuk menegaskan adanya perubahan dan jumlah kompensasi biaya dan waktu pelaksanaan kepada kontraktor yang terjadi pada tahap pelaksanaan proyek, setelah penandatanganan kontrak kerja antara pemilik dan kontraktor. Perubahan pekerjaan dapat berupa penambahan, pengurangan, bahkan penggantian lingkup pekerjaan yang telah disepakati bersama dalam kontrak kerja awal. Perubahan yang terjadi selama proses konstruksi, diantaranya perubahan desain, perubahan jadwal, penggantian material, dan modifikasi terhadap metoda konstruksi. Perubahan selama masa pelaksanaan proyek sering terjadi karena adanya keinginan dari pemilik yang timbul selama pelaksanaan proyek konstruksi, hal ini disebabkan antara lain karena adanya perubahan lingkup kerja, perubahan spesifikasi, perubahan jenis material, perubahan perencanaan arsitektural, perubahan metode kerja, dan percepatan pelaksanaan pekerjaan. (Sapulette, 2009). Selama ini di Indonesia, untuk proyek pemerintah istilah CCO (*Contract Change Order*) similar dengan *Variation Order*, istilah lain menurut Hardjomuljadi (2014), CCO sendiri sebenarnya dikategorikan sebagai *Constructive Change Order* atau perintah perubahan konstruktif yaitu perintah perubahan diluar perintah resmi menurut prosedur dan bentuk yang disyaratkan dalam kontrak. Pengertian change adalah suatu perubahan yang berada diluar batasan kontrak dan order adalah perintah dari pengguna jasa (*employer*) atau injenir (*engineer*).

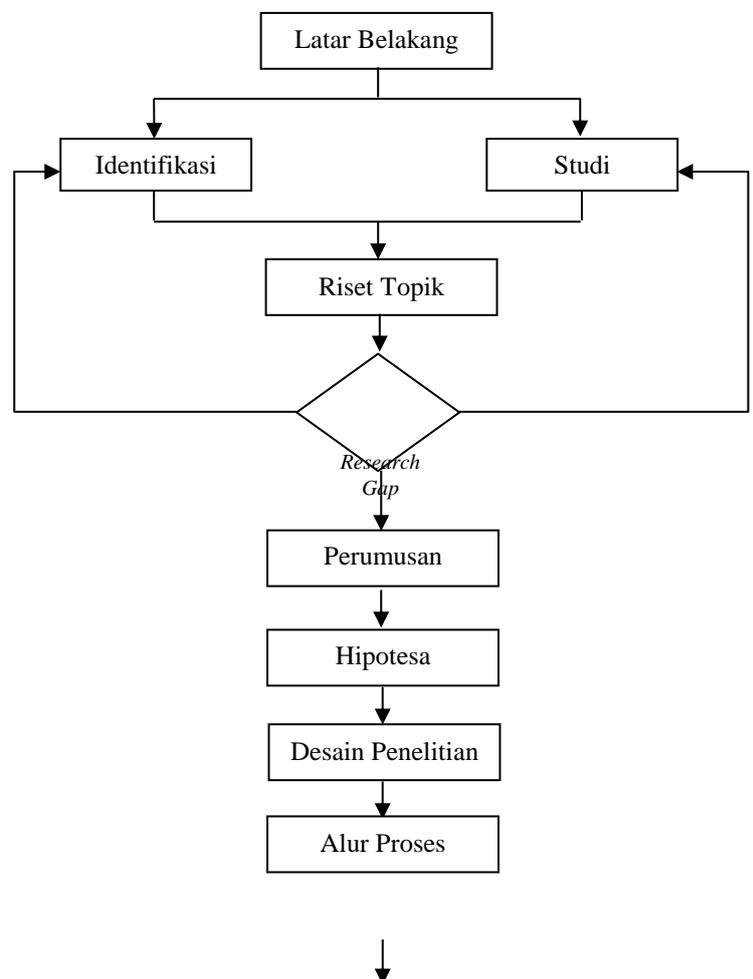
3. METODE

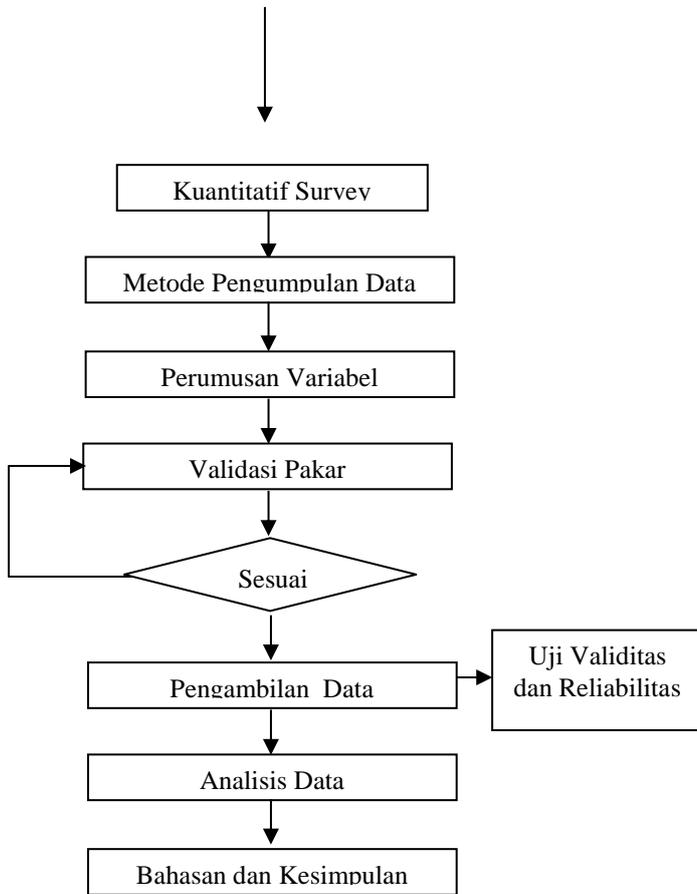
Desain penelitian merupakan suatu konsep atau kerangka kerja pada sebuah penelitian. Metode penelitian berisi kerangka pemikiran yang menjelaskan aspek-aspek yang diteliti dalam penelitian ini. Desain penelitian dibuat dengan tujuan untuk menentukan metode yang paling tepat dalam penelitian untuk menjawab permasalahan yang ada pada penelitian yang disesuaikan dengan topik penelitian yaitu bagaimana pengaruh *contract change order* terhadap pembiayaan kontraktor pada proyek dengan system kontrak harga

satuan pada proyek bangunan gedung di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bogor.

Pada penelitian ini akan dilakukan pendekatan hipotesa secara deduktif, yaitu permasalahan dirumuskan dari penemuan fakta-fakta dan menarik kesimpulan khusus dari pernyataan-pernyataan yang bersifat umum, atau dari umum ke khusus. Untuk menentukan faktor-faktor penyebab terjadinya *change order* dan akibatnya akan dilakukan pendekatan survey beberapa obyek penelitian pada proyek yang baru berjalan atau baru selesai dilaksanakan, kemudian dikaji dan dianalisis hasil survey dari beberapa koresponden yang terkait pada obyek penelitian ini. Hasil survey melalui penyebaran kuesioner akan dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait pada pelaksanaan proyek konstruksi yaitu kepada penyedia jasa/kontraktor, Pengguna Jasa, bagian unit pelelangan/procurement, dan konsultan.

Metode penelitian menentukan bagaimana suatu proses penelitian dilakukan dari Pengumpulan data, pengolahan data menjadi informasi untuk dianalisa dan akhirnya menghasilkan temuan-temuan yang dapat ditarik kesimpulan.





Gambar 1. Kerangka Metode Penelitian

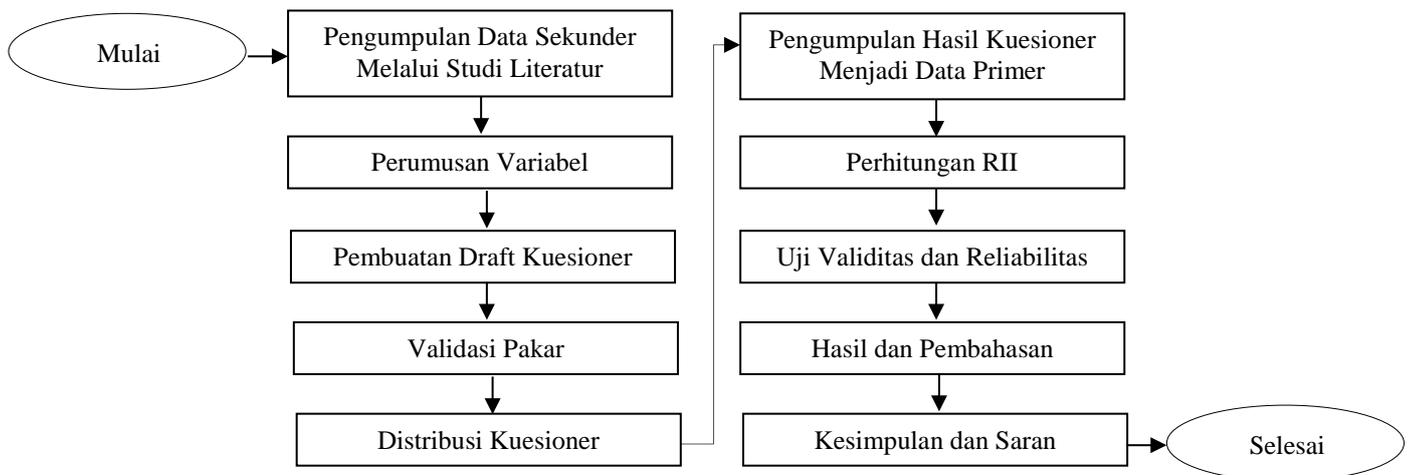
Untuk metode survey pada penelitian ini kuesioner akan dibagikan kepada empat pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek gedung di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bogor. Keempat pihak tersebut adalah :

- a. Pihak I , berasal dari Unit Pelelangan (procurement) Pemerintah Kabupaten Bogor;
- b. Pihak II, berasal dari Pengguna Jasa atau satuan kerja pada Pemerintah Kabupaten Bogor yang terlibat dalam pelaksanaan proyek;
- c. Pihak III, berasal dari konsultan baik itu konsultan perencana maupun konsultan pengawas yang terlibat dalam pelaksanaan proyek;
- d. Pihak IV, berasal dari penyedia jasa/kontraktor pelaksana bangunan gedung pada proyek Pemerintah Kabupaten Bogor.

Untuk pengukuran nilai kuesioner akan digunakan teknik pengukuran dengan skala linkert yaitu berupa faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya *change order* pada proyek gedung di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bogor untuk sistem kontrak harga satuan, dengan skala pengukuran sebagai berikut :

Keterangan untuk skala pengukuran tingkat frekuensi faktor-faktor yang menyebabkan adanya *change order* pada proyek konstruksi :

1. Tidak pernah ada
2. Sangat Jarang
3. Jarang
4. Sering
5. Selalu ada



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian Metode Survey

Dari hasil tanggapan dari koresponden mengenai faktor-faktor penyebab terjadinya *change order* pada proyek gedung di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bogor untuk sistem kontrak harga satuan maka dilakukan analisis perhitungan *Relative Importance Index* (RII) dengan rumus :

$$RII = \frac{\sum W}{HS} * 100$$

Dimana :

$\sum W$ = bobot masing-masing faktor oleh responden mulai dari 1 sampai 5

H = bobot terbesar

S = jumlah dari tanggapan responden dari tidak pernah ada sampai selalu ada.

RII digunakan sebagai teknik ranking untuk setiap pernyataan dan membandingkan tanggapan yang terima dari keempat pihak responden yang terdiri dari Unit Pelelangan (procurement) Pemerintah Kabupaten Bogor, owner atau satuan kerja pada Pemerintah Kabupaten Bogor 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 Kabupaten Bogor. Untuk mengukur kepercayaan yang diterima dari data maka akan dilakukan uji tingkat reliabilitas dan validitas pada data yang diperoleh dari kuesioner tersebut.

Uji Distribusi Normal

Pengujian asumsi distribusi normal bertujuan untuk mempelajari apakah distribusi sampel yang terpilih berdasarkan dari sebuah distribusi populasi normal atau tak normal. (Kadir, 2015)

Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu kuesioner, kuesioner akan dikatakan valid jika kuesioner tersebut bisa atau mampu mengukur obyek yang diukur. Uji validitas digunakan untuk menentukan signifikan atau tidak dengan membandingkan nilai *r* hitung (dilihat dari nilai *corrected item – total correlation*) dengan nilai *r* tabel. Dimana jika nilai *corrected item – total*

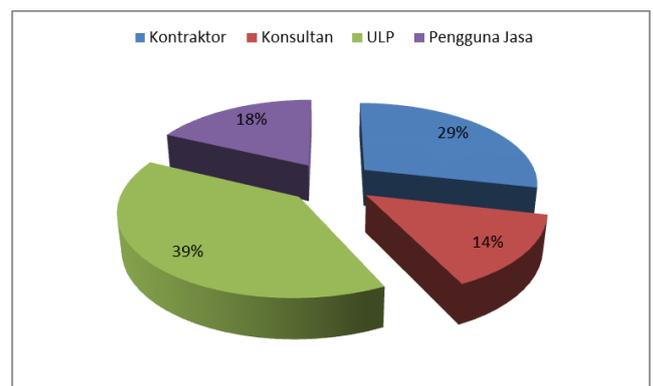
correlation $\geq r$ tabel maka data tersebut sudah valid.

Uji Reliabilitas

Apabila butir-butir instrumen pada kuesioner tersebut sudah valid maka dilakukan uji konsistensi internal (uji reliabilitas). Uji reliabilitas digunakan untuk menggambarkan kemantapan dan keajegan sehingga alat ukur tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi dan bisa dipercaya, (Nurhadiyati, 2010). Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan koefisien reliabilitas internal dari alpha. Dengan uji reliabilitas suatu penelitian akan diketahui bagaimana tiap pertanyaan dalam kuesioner saling berhubungan. Uji reliabilitas yang digunakan adalah dengan menghitung koefisien alpha, pertanyaan kuesioner bisa dikatakan memiliki tingkat reliabilitas apabila nilai koefisien Alpha Cronbach diatas 0,6. Pengujian reliabilitas dengan bantuan program SPSS v.23.0.

4. HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan data, diketahui bahwa responden yang mengisi kuisisioner pada survei ini berjumlah 56 responden dimana 16 responden adalah dari kontraktor, 8 responden adalah konsultan baik konsultan perencana maupun konsultan pengawas, 22 responden adalah Unit Pelelangan dan 10 responden adalah pengguna jasa yang dianalisa berdasarkan jabatan, pengalaman kerja, dan tingkat pendidikan terakhir. Data frekuensi dari responden dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Frekuensi Responden

Dilihat dari jawaban responden atas butir-butir pertanyaan pada kuesioner dipakai pengujian distribusi normal dengan Kolmogorof-Smirnov pada SPSS Ver 23 didapatkan semua variabel penelitian

mempunyai tingkat signifikan $> 0,05$, dengan demikian bahwa distribusi semua variabel pada penelitian ini adalah normal.

Selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap hasil jawaban responden untuk masing-masing pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek gedung di lingkungan Pemerintah Kabupaten Bogor. Berikut ini adalah hasil uji validitas dan reliabilitas dengan bantuan program SPSS v.23.0.

Tabel. 1 Uji validitas faktor penyebab *contract change order* untuk responden Unit Pelelangan (*procurement*) Pemerintah Kabupaten Bogor.

		N	%
Cases	Valid	22	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	22	100,0

Tabel. 2 Uji reliabilitas faktor penyebab *contract change order* untuk responden Unit Pelelangan (*procurement*) Pemerintah Kabupaten Bogor.

Cronbach's Alpha	N of Items
,653	20

Tabel. 3 Uji validitas faktor penyebab *contract change order* untuk responden Pengguna Jasa atau satuan kerja pada Pemerintah Kabupaten Bogor.

		N	%
Cases	Valid	10	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	10	100,0

Tabel. 4 Uji reliabilitas faktor penyebab *contract change order* untuk responden Pengguna Jasa atau satuan kerja pada Pemerintah Kabupaten Bogor.

Cronbach's Alpha	N of Items
,775	20

Tabel. 5 Uji validitas faktor penyebab *contract change order* untuk responden konsultan.

		N	%
Cases	Valid	8	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	8	100,0

Tabel. 6 Uji reliabilitas faktor penyebab *contract change order* untuk responden konsultan.

Cronbach's Alpha	N of Items
,733	20

Tabel. 7 Uji validitas faktor penyebab *contract change order* untuk responden kontraktor.

		N	%
Cases	Valid	16	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	16	100,0

Tabel. 8 Uji reliabilitas faktor penyebab *contract change order* untuk responden kontraktor.

Cronbach's Alpha	N of Items
,616	20

Tabel. 9 Uji validitas pengaruh *contract change order* terhadap kinerja kontraktor untuk responden Unit Pelelangan (*procurement*) Pemerintah Kabupaten Bogor.

		N	%
Cases	Valid	22	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	22	100,0

Tabel. 10 Uji reliabilitas pengaruh *contract change order* terhadap kinerja kontraktor untuk responden Unit Pelelangan (*procurement*) Pemerintah Kabupaten Bogor.

Cronbach's Alpha	N of Items
,796	16

Tabel. 11 Uji validitas pengaruh *contract change order* terhadap kinerja kontraktor untuk responden Pengguna Jasa atau satuan kerja pada Pemerintah Kabupaten Bogor.

		N	%
Cases	Valid	10	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	10	100,0

Tabel. 12 Uji reliabilitas pengaruh *contract change order* terhadap kinerja kontraktor untuk responden Pengguna Jasa atau satuan kerja pada Pemerintah Kabupaten Bogor.

Cronbach's Alpha	N of Items
,720	16

Tabel. 13 Uji validitas pengaruh *contract change order* terhadap kinerja kontraktor untuk responden konsultan.

		N	%
Cases	Valid	8	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	8	100,0

Tabel. 14 Uji reliabilitas pengaruh *contract change order* terhadap kinerja kontraktor untuk responden konsultan.

Cronbach's Alpha	N of Items
,835	16

Tabel. 15 Uji validitas pengaruh *contract change order* terhadap kinerja kontraktor untuk responden kontraktor.

		N	%
Cases	Valid	16	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	16	100,0

Tabel. 16 Uji reliabilitas pengaruh *contract change order* terhadap kinerja kontraktor untuk responden kontraktor.

Cronbach's Alpha	N of Items
,919	16

Pertanyaan kuesioner dikatakan memiliki reliabilitas jika nilai koefisien Alpha Cronbach diatas 0,60 (Sugiyono, 2013). Dari hasil uji reliabilitas terhadap pertanyaan kuesioner faktor penyebab dan pengaruh *contract change order* terhadap kinerja kontraktor untuk keempat tipe responden diperoleh nilai koefisien Alpha Cronbach diatas 0,60 maka kuesioner yang diuji terbukti reliabel.

Dari hasil pengolahan data responden maka dihitung RII dari faktor-faktor penyebab *contract change order* dan pengaruhnya terhadap kinerja kontraktor dapat dilihat pada tabel hasil berikut.

Tabel. 17 Faktor-faktor penyebab *contract change order* pada proyek bangunan gedung di Pemerintah Kabupaten Bogor.

	Faktor Penyebab	Kontraktor		Konsultan		ULP		Pengguna jasa		Komulatif		SD
		RII	Peringkat	RII	Peringkat	RII	Peringkat	RII	Peringkat	RII	Peringkat	
1.	Pasal tentang <i>change order</i> tidak dituangkan pada kontrak konstruksi secara jelas.	0,75	7	0,88	2	0,72	9	0,72	7	0,77	5	0,066
2.	Pemerintah Daerah tidak mengeluarkan Prosedur Pengendalian /SOP tentang <i>change order</i> pada proyek konstruksi.	0,24	20	0,43	20	0,31	20	0,20	20	0,29	20	0,087
3.	Pada dokumen lelang/RKS informasi mengenai <i>change order</i> dituangkan oleh Pihak Unit Layanan Pelelangan (ULP).	0,64	12	0,50	18	0,64	12	0,72	8	0,62	13	0,079
4.	Sosialisasi mengenai regulasi yang berkaitan dengan pekerjaan konstruksi dilaksanakan di setiap Unit Satuan Kerja/SKPD/Kadin/dan institusi lain yang berkaitan dengan kegiatan konstruksi.	0,34	19	0,50	19	0,44	18	0,36	18	0,41	18	0,064
5.	Permintaan pemilik proyek (<i>owner</i>) untuk optimalisasi fungsi bangunan	0,86	2	0,88	1	0,87	2	0,86	2	0,87	1	0,0083
6.	Adanya tambahan biaya/nilai kontrak apabila dilaksanakan <i>change order</i> .	0,43	17	0,63	14	0,33	19	0,24	19	0,40	19	0,145
7.	Instruksi tertulis dilakukan apabila ada perintah perubahan baik oleh <i>owner</i> /MK/konsultan perencana.	0,75	6	0,78	7	0,61	14	0,72	9	0,71	9	0,064
8.	Ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan.	0,69	9	0,83	5	0,90	1	0,92	1	0,83	2	0,090
9.	Tidak dilaksanakan survey awal yang detail sebelum pembuatan desain dan perhitungan konstruksi (DED).	0,66	10	0,83	4	0,80	3	0,76	6	0,76	7	0,064
10.	Detail gambar tender awal (DED) yang kurang lengkap/ kurang jelas.	0,83	5	0,65	10	0,79	5	0,80	4	0,77	6	0,069
11.	Spesifikasi teknis yang tidak dituangkan jelas pada RKS, <i>bill of quantity</i> dan gambar tender.	0,86	3	0,73	8	0,63	13	0,66	12	0,72	8	0,088
12.	Keterlambatan dalam persetujuan shopdrawing oleh pihak konsultan dan <i>owner</i> .	0,65	11	0,63	11	0,65	10	0,52	16	0,61	14	0,054
13.	Adanya kesalahan desain/gambar dari konsultan perencana.	0,89	1	0,80	3	0,75	6	0,78	5	0,80	3	0,052
14.	Adanya kesalahan <i>work breakdown structure</i> yang dituangkan pada item pekerjaan di <i>bill of quantity</i> oleh konsultan perencana.	0,73	8	0,53	16	0,64	11	0,64	13	0,63	12	0,070
15.	Perbedaan volume yang cukup signifikan antara gambar, kondisi lapangan dan <i>bill of quantity</i> .	0,86	4	0,63	12	0,80	4	0,80	3	0,77	4	0,085
16.	Kesalahan metode kerja kontraktor.	0,43	16	0,53	17	0,49	17	0,46	17	0,48	17	0,037
17.	Keterlambatan pengiriman material dan alat kerja oleh kontraktor.	0,46	15	0,63	13	0,56	15	0,54	15	0,55	15	0,060
18.	Ketidakmampuan penyedia jasa/kontraktor dalam mengerjakan item pekerjaan yang sifatnya non standar.	0,36	18	0,53	15	0,56	16	0,56	14	0,52	16	0,093
19.	Pelaksanaan pekerjaan terlambat.	0,55	14	0,60	6	0,74	8	0,68	11	0,69	10	0,087
20.	Kurangnya pemahaman penyedia jasa /kontraktor dalam meneliti gambar dan dokumen kontrak.	0,56	13	0,78	9	0,75	7	0,70	10	0,68	11	0,070

Tabel. 18 Faktor-faktor dominan penyebab *contract change order* pada proyek bangunan gedung di Pemerintah Kabupaten Bogor.

No.	Kontraktor	Konsultan	ULP	Pengguna Jasa
1	Adanya kesalahan desain/gambar dari konsultan perencana.	Permintaan pemilik proyek (owner) untuk optimalisasi fungsi bangunan	Ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan.	Ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan.
2	Permintaan pemilik proyek (owner) untuk optimalisasi fungsi bangunan	Pasal tentang <i>change order</i> tidak dituangkan pada kontrak konstruksi secara jelas.	Permintaan pemilik proyek (owner) untuk optimalisasi fungsi bangunan	Permintaan pemilik proyek (owner) untuk optimalisasi fungsi bangunan
3	Spesifikasi teknis yang tidak dituangkan jelas pada RKS, <i>bill of quantity</i> dan gambar tender.	Adanya kesalahan desain/gambar dari konsultan perencana.	Tidak dilaksanakan survey awal yang detail sebelum pembuatan desain dan perhitungan konstruksi (DED).	Perbedaan volume yang cukup signifikan antara gambar, kondisi lapangan dan <i>bill of quantity</i> .
4	Perbedaan volume yang cukup signifikan antara gambar, kondisi lapangan dan <i>bill of quantity</i> .	Tidak dilaksanakan survey awal yang detail sebelum pembuatan desain dan perhitungan konstruksi (DED).	Perbedaan volume yang cukup signifikan antara gambar, kondisi lapangan dan <i>bill of quantity</i>	Detail gambar tender awal (DED) yang kurang lengkap/ kurang jelas
5	Detail gambar tender awal (DED) yang kurang lengkap/ kurang jelas.	Ketidaksesuaian antara gambar dan kondisi lapangan.	Detail gambar tender awal (DED) yang kurang lengkap/ kurang jelas.	Adanya kesalahan desain/gambar dari konsultan perencana.

Tabel. 19. Pengaruh *contract change order* pada proyek bangunan gedung di Pemerintah Kabupaten Bogor.

	Pengaruh	Kontraktor		Konsultan		ULP		Pengguna jasa		Kumulatif		SD
		RII	Peringkat	RII	Peringkat	RII	Peringkat	RII	Peringkat	RII	Peringkat	
1.	Ketersediaan material	0,83	2	0,83	1	0,82	1	0,80	1	0,82	1	0,012
2.	Ketersediaan peralatan kerja	0,80	6	0,78	4	0,74	5	0,78	5	0,77	5	0,021
3.	Ketersediaan tenaga kerja.	0,81	5	0,83	2	0,70	8	0,80	2	0,78	3	0,050
4.	Waktu pelaksanaan terlambat	0,66	11	0,73	6	0,68	9	0,72	7	0,70	7	0,028
5.	Keterlambatan pembayaran pekerjaan pekerjaan <i>change order</i> oleh pemilik proyek (owner)	0,58	12	0,58	14	0,67	10	0,46	14	0,57	13	0,074
6.	Terganggunya <i>cash flow</i> penyedia jasa / kontraktor	0,89	1	0,73	5	0,75	3	0,80	3	0,79	2	0,061
7.	Pendanaan / modal yang harus dikeluarkan penyedia jasa /kontraktor.	0,83	4	0,80	3	0,71	6	0,78	6	0,78	4	0,044
8.	Over budget/ <i>cost overrun</i>	0,78	7	0,68	9	0,42	14	0,50	13	0,59	12	0,142
9.	Profit / keuntungan proyek naik.	0,34	15	0,55	15	0,35	16	0,36	16	0,40	16	0,086
10.	Profit / keuntungan proyek turun.	0,83	3	0,65	12	0,36	15	0,44	15	0,57	14	0,183
11.	Bekerja tidak sesuai prosedur.	0,56	13	0,70	8	0,57	13	0,70	9	0,63	10	0,067
12.	Kualitas pekerjaan turun.	0,73	9	0,70	7	0,62	11	0,72	8	0,69	9	0,043
13.	Kualitas pekerjaan naik.	0,31	16	0,63	13	0,62	12	0,56	12	0,53	15	0,129
14.	Performa dan moral tenaga kerja menurun.	0,74	8	0,68	10	0,71	7	0,80	4	0,73	6	0,044
15.	Bongkar pasang (<i>rework</i>) pekerjaan.	0,71	10	0,63	11	0,77	2	0,66	11	0,70	8	0,047
16.	Kualitas komunikasi antara penyedia jasa / kontraktor dengan stakeholders terganggu.	0,49	14	0,50	16	0,75	4	0,68	10	0,61	11	0,112

Tabel. 20. Pengaruh dominan *contract change order* pada proyek bangunan gedung di Pemerintah Kabupaten Bogor.

No.	Kontraktor	Konsultan	ULP	Pengguna Jasa
1	Terganggunya <i>cash flow</i> penyedia jasa / kontraktor.	Ketersediaan material	Ketersediaan material	Ketersediaan material
2	Ketersediaan material	Ketersediaan tenaga kerja.	Bongkar pasang (<i>rework</i>) pekerjaan.	Ketersediaan tenaga kerja.
3	Profit / keuntungan proyek turun.	Pendanaan / modal yang harus dikeluarkan penyedia jasa /kontraktor.	Terganggunya <i>cash flow</i> penyedia jasa / kontraktor.	Terganggunya <i>cash flow</i> penyedia jasa / kontraktor.
4	Pendanaan / modal yang harus dikeluarkan penyedia jasa /kontraktor.	Ketersediaan peralatan kerja	Kualitas komunikasi antara penyedia jasa / kontraktor dengan <i>stakeholders</i> terganggu.	Pendanaan / modal yang harus dikeluarkan penyedia jasa /kontraktor.
5	Ketersediaan tenaga kerja.	Terganggunya <i>cash flow</i> penyedia jasa / kontraktor.	Ketersediaan peralatan kerja.	Ketersediaan peralatan kerja.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap faktor-faktor penyebab *contract change order* dan pengaruhnya terhadap kinerja kontraktor pada proyek gedung di Pemerintah Kabupaten Bogor diperoleh sebagai berikut :

Faktor-faktor dominan yang *contract change order* pada proyek gedung di Pemerintah Kabupaten Bogor adalah :

1. Permintaan pemilik proyek (*owner*) untuk optimalisasi fungsi bangunan,
2. Ketidaksiharian antara gambar dan kondisi lapangan.
3. Adanya kesalahan desain/gambar dari konsultan perencana,
4. Perbedaan volume yang cukup signifikan antara gambar, kondisi lapangan dan *bill of quantity*,
5. Pasal tentang *change order* tidak dituangkan pada kontrak konstruksi secara jelas.

Adapun pengaruh-pengaruh dominan adanya *contract change order* terhadap terhadap kinerja kontraktor pada proyek gedung di Pemerintah Kabupaten Bogor adalah :

1. Ketersediaan material,
2. Terganggunya *cash flow* penyedia jasa / kontraktor,
3. Ketersediaan tenaga kerja,
4. Pendanaan / modal yang harus dikeluarkan penyedia jasa /kontraktor,
5. Ketersediaan peralatan kerja.

b. Saran

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan melakukan penelitian pada tipe proyek yang berbeda seperti proyek infrastruktur atau proyek sumber daya air untuk mengetahui faktor-faktor lain yang menyebabkan adanya *contract change order* pada Pemerintah Kabupaten Bogor.

REFERENSI

Amin J, Said T, Mubarak., (2013), “ *Variation Order* dan Dampak pada pelaksanaan Konstruksi Jembatan (Studi Kasus Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Jembatan di Provinsi Aceh)” Jurnal Teknik Sipil ISSN 2302-0253; Volume 2, No. 1;

Februari 2013 Pascasarjana Universitas Syiah Kuala 11 Pages pp. 1- 11.

Alnuaimi A.S, TahaR.A, Mohsin M.A, Al-Harhi A.S., (2010), ”*Causes, Effects, Benefits, and Remedies of Change Orders, on Public Construction Projects in Oman*”. Journal Of Construction Engineering And Management @ ASCE/May 2010/615-622.

Barrie, Poulson D.S., Sudinarto B.C., (1992), *Professionl Construction Manajement*. Third Edition. Mc Graw-Hill. Singapore.

Dimiyati H., Nurjaman K., (2016), *Manajemen Proyek*. Pustaka Setia. Bandung.

Ervianto W., (2005), *Manajemen Proyek Konstruksi*. Andi. Yogyakarta.

Hardjomuljadi S., (2014), “Pengantar Kontrak Konstruksi, *Fidic Condition of Contract*” Logoz Publishing. Jakarta.

Hardjomuljadi S., (2014), “Manajemen Klaim Konstruksi, *Fidic Condition of Contract*” Logoz Publishing. Jakarta.

Hardjomuljadi S., (2014), “Alternatif Penyelesaian Sengketa Konstruksi Di Indonesia” Logoz Publishing. Jakarta.

Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Perubahan Keempat Atas Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.

Lee M.J, Hanna A.S, Loh W.Y., (2004), “*Decision Tree Approach to Classify and Quantify Cumulative Impact of Change Orders on Productivity*”. Journal of Computing in Civil Engineering. Vol. 18, No. 2, April 1, 2004. ©ASCE, ISSN 0887-3801/2004/2-132–144.

Nurhadiyahati W., (2010), “Pengendalian *Change Order* Terhadap Kinerja Waktu pada Konstruksi Proyek bertingkat Tinggi”, Tesis. Universitas Indonesia, Depok.

Sapulete W., (2009), “Analisa Penyebab Dan Pengaruh Change Order pada Proyek Infrastruktur Dan bangunan Gedung Di Ambon“. *Jurnal TEKNOLOGI*, Volume 6 Nomor 2, 2009; 627 – 633.

Serag E., Oloufa A., Malone M., Radwan E., (2010), ”Model for Quantifying the Impact of Change Orders on Project Cost for U.S. Roadwork Construction”. *Journal of Construction Engineering and Management*. Vol. 136, No. 9, September 1, 2010. ©ASCE, ISSN 0733-9364/2010/9-1015–1027.

Sugiyono., (2013), “Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis dan Disertasi“. Alfabeta Bandung.

Sulistio H, Wibowo M.A. 2009, ”Model pengaruh Change Order Pada Kehilangan Produktivitas Dan Performa Proyek Konstriksi Jalan Dari Prespektif Sistem Teori”. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, Tahun 17 No. 3; 2009; 285 -293.