

# **ANALISA FAKTOR PENYEBAB CONTRACT CHANGE ORDER DAN PENGARUHNYA TERHADAP BIAYA DAN WAKTU DALAM PROYEK KONSTRUKSI DI KOTA PADANG**

**Benny Hidayat<sup>1</sup>, Chelsea Okta Valencia<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang

<sup>2\*</sup>Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang. Email: chelseaoktv@gmail.com

## **ABSTRACT**

In construction projects, changes during project implementation are things that often occur and cannot be avoided. These changes occurred solely to adjust conditions in the field so that the project could continue to run as it should. Therefore, it is necessary to know the factors that cause contract change orders that most often occur in construction projects in the city of Padang and influence contract changes and what impact they have on construction projects. The aim of this final assignment is to identify the factors that cause contract change orders and identify the factors that cause contract change orders. causes of contract change orders that pose risks to the project. This research was carried out by distributing questionnaires to contractors in Padang City. The research results show that not all factors causing contract change orders are risky for construction projects. However, the most risky factors are factors that occur due to differences in field conditions and planning.

**Keywords :** changes, contract change orders, construction projects, risk factors

## **ABSTRAK**

Dalam proyek konstruksi, perubahan selama pelaksanaan proyek berlangsung merupakan hal yang seringkali terjadi dan tidak dapat dihindari. Perubahan tersebut terjadi semata hanya untuk menyesuaikan kondisi di lapangan agar proyek tetap dapat berjalan sebagaimana mestinya. Maka dari itu perlu diketahui faktor penyebab contract change order yang paling sering terjadi di proyek konstruksi pada Kota Padang dan berpengaruh dalam perubahan kontrak serta apa saja dampaknya terhadap proyek konstruksi. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk mengidentifikasi faktor yang menjadi penyebab contract change order pada serta mengidentifikasi faktor penyebab contract change order yang beresiko terhadap proyek. Penelitian ini dilakukan dengan cara menyebar kuisisioner kepada kontraktor yang ada di Kota Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua faktor penyebab contract change order yang beresiko terhadap proyek konstruksi. Namun, untuk faktor yang paling beresiko adalah faktor yang terjadi karena perbedaan kondisi lapangan dengan perencanaan.

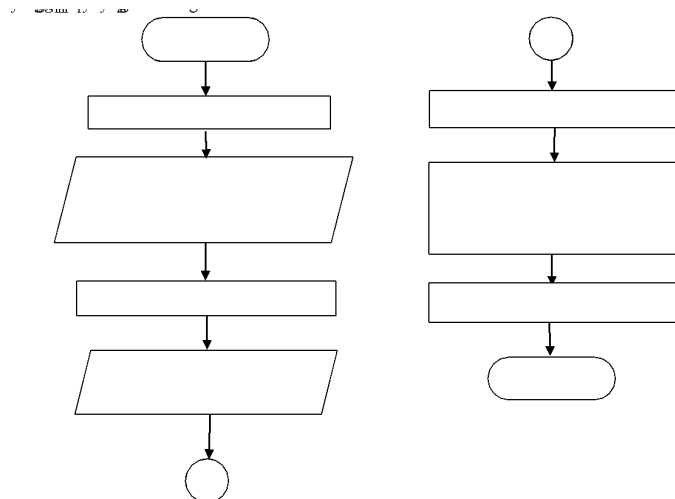
**Kata Kunci :** perubahan, *contract change order*, proyek konstruksi, faktor yang beresiko

## 1. PENDAHULUAN

Pada tiap tahunnya, Indonesia menganggarkan dana untuk melakukan proyek konstruksi tak terkecuali untuk pembangunan Kota Padang. Dalam proyek konstruksi, perubahan selama pelaksanaan proyek berlangsung merupakan hal yang seringkali terjadi dan tidak dapat dihindari. Perubahan tersebut terjadi semata hanya untuk menyesuaikan kondisi di lapangan agar proyek tetap dapat berjalan sebagaimana mestinya. Permasalahan yang seringkali terjadi dapat berupa kesalahan desain, ketidaksesuaian dengan kondisi lapangan, dan sebagainya. Permasalahan tersebut mengakibatkan ketidaksesuaian dengan rencana awal proyek. Dengan adanya permasalahan tersebut, itulah yang menyebabkan terjadinya perubahan. Perubahan yang terjadi tentunya tidak dapat dipungkiri akan menyebabkan terjadinya sebuah perubahan kontrak kerja (*contract change order*) Menurut Peraturan Presiden nomor 16 tahun 2018 pasal 54 ayat 1, perubahan kontrak hanya dapat dilakukan dengan menambah atau mengurangi volume pekerjaan, menambah atau mengurangi jenis kegiatan, mengubah spesifikasi teknis sesuai dengan kondisi lapangan, dan mengubah jadwal pelaksanaan. Jika terjadi penambahan nilai kontrak, maka hanya diperbolehkan penambahan sebesar 10% dari nilai kontak awal. Maka dari itu penulis tertarik untuk meneliti apa saja faktor penyebab *contract change order* yang paling sering terjadi di proyek konstruksi pada Kota Padang dan berpengaruh dalam perubahan kontrak serta apa saja dampaknya terhadap proyek konstruksi. .

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini, dilakukan studi literatur terlebih dahulu dengan mencari berbagai referensi dari beberapa jurnal dan hasil penelitian terlebih dahulu. Setelah mengumpulkan jurnal tersebut selanjutnya peneliti merekap faktor-faktor penyebab *contract change order* tersebut. Penelitian dilakukan dengan memberikan kuisisioner kontraktor yang ada di Kota Padang dengan cara datang dan isi langsung.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

Saat data berhasil dikumpulkan oleh peneliti maka tahapan selanjutnya adalah analisa data. Adapun cara pengolah data sebagai berikut :

1. Penentuan nilai resiko

Nilai resiko dihitung berdasarkan tiap faktor penyebab *contract change order* dengan cara perkalian antara frekuensi kejadian faktor dengan tingkat dampak yang ditimbulkan. Rumus untuk perhitungan resiko adalah sebagai berikut :

$$Resiko = frekuensi \times dampak$$

2. Penentuan kategori resiko

Setelah mendapatkan nilai resiko dari faktor penyebab *contract change order*, maka langkah selanjutnya adalah penentuan kategori resiko. Sebelumnya, untuk kategori resiko peneliti merujuk kepada Peraturan Pemerintah nomor 92 tahun 2010 pasal 10 ayat 1 tentang kriteria resiko pada pekerjaan konstruksi. Maka dari itu, kategori resiko yang peneliti gunakan adalah kategori rendah, sedang, dan tinggi. Setelah itu, dihitung *range* dari tingkat kategori resiko. Adapun perhitungannya menggunakan rumus sebagai berikut.

3. Wawancara lanjutan dari faktor penyebab *contract change order* yang paling beresiko terhadap proyek.

Setelah didapatkan 5 rangking teratas dari pengolahan data resiko, maka akan dilakukan wawancara guna mengetahui mengapa faktor tersebut beresiko terhadap proyek.

$$Range = \frac{Skor\ maksimal - skor\ terendah}{jumlah\ kategori}$$

### 3. HASIL, ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Penilaian Resiko Proyek Secara Umum

Faktor yang paling beresiko terhadap biaya proyek adalah penambahan atau pengurangan item pekerjaan yang menduduki peringkat pertama. Dalam tabel tersebut nilai dari faktor penambahan volume pekerjaan adalah 15,42. Nilai tersebut masuk ke dalam kategori resiko sedang. Pada tabel diatas, faktor penyebab *contract change order* yang memiliki nilai resiko terhadap waktu yang paling tinggi ialah penambahan volume, sama halnya dengan faktor penyebab CCO yang beresiko terhadap biaya. Nilai resiko dari faktor tersebut adalah resiko 15,47 dengan kategori sedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1. Nilai resiko proyek secara umum**

	Faktor	Nilai Resiko Biaya	Ranking	Kategori	Nilai Resiko Waktu	Ranking	Kategori
F1	Perubahan Desain	10,80	7	Sedang	10,91	8	Sedang
F2	Ketidaksesuaian antara gambar dengan kondisi lapangan	12,51	4	Sedang	12,84	3	Sedang
F3	Ketidakcocokan metode konstruksi dengan kondisi lapangan	11,16	6	Sedang	12,71	4	Sedang
F4	Kesalahan estimasi volume	11,31	5	Sedang	9,33	11	Sedang
F5	Penambahan atau pengurangan item pekerjaan	15,47	1	Sedang	15,42	1	Sedang
F6	Penambahan volume pekerjaan	14,62	2	Sedang	14,71	2	Sedang
F7	Kelengkapan data survey yang kurang	10,51	8	Sedang	10,62	9	Sedang
F8	Perbedaan kondisi tanah dengan hasil pengujian	13,53	3	Sedang	12,40	5	Sedang
F9	Perubahan spesifikasi material	9,29	10	Sedang	9,33	11	Sedang
F10	Kecelakaan kerja	6,16	16	Rendah	5,20	18	Rendah
F11	Cuaca atau kondisi alam lainnya	10,22	9	Sedang	11,16	7	Sedang
F12	Permintaan percepatan pekerjaan oleh owner	9,18	12	Sedang	10,22	10	Sedang
F13	Perubahan pekerjaan yang telah selesai (rework)	7,20	15	Rendah	6,49	15	Rendah
F14	Pasal-pasal kontrak yang kurang jelas/tidak lengkap	8,38	13	Sedang	7,44	13	Rendah
F15	Detail gambar/spesifikasi kurang jelas	5,27	18	Rendah	6,07	17	Rendah
F16	Keterlambatan owner dalam menyetujui gambar, desain kontrak dan klasifikasi	7,27	14	Rendah	7,18	14	Rendah
F17	Adanya konflik sosial	5,49	17	Rendah	6,09	16	Rendah
F18	Keterlambatan pengiriman material dan alat kerja	9,24	11	Sedang	11,31	6	Sedang

### 3.2 Hasil Penilaian Resiko Proyek Bangunan Air

Faktor penyebab *contract change order* yang memiliki nilai resiko terhadap biaya yang paling tinggi pada proyek bangunan air ialah penambahan atau pengurangan item pekerjaan dengan nilai resiko 18,09 yang mana nilai tersebut masuk ke dalam kategori tinggi. Sama halnya dengan resiko biaya, faktor yang memiliki nilai resiko paling tinggi terhadap waktu pada proyek bangunan air ialah penambahan atau pengurangan item pekerjaan dengan nilai resiko 17,04 yang mana nilai tersebut masuk ke dalam kategori tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 2. Nilai resiko proyek bangunan air**

	Faktor	Nilai Resiko Biaya	Rangking	Kategori	Nilai Resiko Waktu	Rangking	Kategori
F5	Penambahan atau pengurangan item pekerjaan	18,09	1	Tinggi	17,04	1	Tinggi
F6	Penambahan volume pekerjaan	17,31	2	Tinggi	16,87	2	Tinggi
F8	Perbedaan kondisi tanah dengan hasil pengujian	16,41	3	Tinggi	14,67	3	Sedang
F3	Ketidakcocokan metode konstruksi dengan kondisi lapangan	13,94	4	Sedang	14,00	4	Sedang
F2	Ketidaksesuaian antara gambar dengan kondisi lapangan	13,40	5	Sedang	12,85	5	Sedang
F9	Perubahan spesifikasi material	11,20	6	Sedang	11,84	6	Sedang
F11	Cuaca atau kondisi alam lainnya	11,00	7	Sedang	11,68	7	Sedang
F12	Permintaan percepatan pekerjaan oleh owner	10,47	8	Sedang	8,95	8	Sedang
F1	Perubahan Desain	10,40	9	Sedang	8,46	9	Sedang
F4	Kesalahan estimasi volume	9,22	10	Sedang	8,44	10	Sedang
F18	Keterlambatan pengiriman material dan alat kerja	8,93	11	Sedang	8,20	11	Sedang
F16	Keterlambatan owner dalam menyetujui gambar, desain kontrak dan klasifikasi	8,52	12	Sedang	8,16	12	Sedang
F7	Kelengkapan data survey yang kurang	7,28	13	Rendah	8,00	13	Rendah
F14	Pasal-pasal kontrak yang kurang jelas/tidak lengkap	6,36	14	Rendah	5,48	14	Rendah
F13	Perubahan pekerjaan yang telah selesai (rework)	6,33	15	Rendah	5,40	15	Rendah
F15	Detail gambar/spesifikasi kurang jelas	5,33	16	Rendah	4,23	16	Rendah
F10	Kecelakaan kerja	4,53	17	Rendah	4,00	17	Rendah
F17	Adanya konflik sosial	4,00	18	Rendah	3,60	18	Rendah

### 3.3 Hasil Penilaian Resiko Proyek Jalan

Faktor penyebab *contract change order* yang memiliki nilai resiko terhadap biaya yang paling tinggi pada proyek jalan ialah penambahan item pekerjaan dengan nilai resiko 16,18 yang mana nilai tersebut masuk ke dalam kategori tinggi. faktor yang memiliki nilai resiko paling tinggi pada proyek jalan ialah penambahan item pekerjaan dengan nilai resiko 15,93 yang mana nilai tersebut masuk ke dalam kategori sedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3. Nilai resiko proyek jalan**

	Faktor	Nilai Resiko Biaya	Rangking	Kategori	Nilai Resiko Waktu	Rangking	Kategori
F5	Penambahan atau pengurangan item pekerjaan	16,18	1	Tinggi	15,93	1	Sedang
F6	Penambahan volume pekerjaan	15,87	2	Sedang	14,96	2	Sedang
F8	Perbedaan kondisi tanah dengan hasil pengujian	13,20	3	Sedang	12,92	3	Sedang
F3	Ketidakcocokan metode konstruksi dengan kondisi lapangan	13,15	4	Sedang	11,40	4	Sedang
F2	Ketidaksesuaian antara gambar dengan kondisi lapangan	11,20	5	Sedang	10,92	5	Sedang
F9	Perubahan spesifikasi material	10,88	6	Sedang	10,56	6	Sedang
F11	Cuaca atau kondisi alam lainnya	10,20	7	Sedang	10,45	7	Sedang
F12	Permintaan percepatan pekerjaan oleh owner	10,08	8	Sedang	10,24	8	Sedang
F1	Perubahan Desain	9,91	9	Sedang	10,20	9	Sedang
F4	Kesalahan estimasi volume	9,88	10	Sedang	10,20	9	Sedang
F18	Keterlambatan pengiriman material dan alat kerja	9,60	11	Sedang	9,96	11	Sedang
F16	Keterlambatan owner dalam menyetujui gambar, desain kontrak dan klasifikasi	8,16	12	Sedang	8,84	12	Sedang
F7	Kelengkapan data survey yang kurang	7,60	13	Rendah	7,92	13	Rendah
F14	Pasal-pasal kontrak yang kurang jelas/tidak lengkap	7,20	14	Rendah	7,60	14	Rendah
F13	Perubahan pekerjaan yang telah selesai (rework)	6,80	15	Rendah	7,48	15	Rendah
F15	Detail gambar/spesifikasi kurang jelas	6,57	16	Rendah	7,20	16	Rendah
F10	Kecelakaan kerja	5,72	17	Rendah	6,96	17	Rendah
F17	Adanya konflik sosial	5,28	18	Rendah	6,80	18	Rendah

### 3.4 Hasil Penilaian Resiko Proyek Gedung

Faktor penyebab *contract change order* yang memiliki nilai resiko terhadap biaya yang paling tinggi pada proyek gedung ialah penambahan volume pekerjaan dengan nilai resiko 17,87 yang mana nilai tersebut masuk ke dalam kategori tinggi.

Sama halnya dengan resiko biaya, faktor yang memiliki nilai resiko paling tinggi pada proyek gedung ialah penambahan volume pekerjaan dengan nilai resiko 17,87 yang mana nilai tersebut masuk ke dalam kategori tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4. Nilai resiko proyek gedung**

Faktor		Nilai Resiko Biaya	Rangking	Kategori	Nilai Resiko Waktu	Rangking	Kategori
F5	Penambahan atau pengurangan item pekerjaan	17,87	1	Tinggi	17,87	1	Tinggi
F6	Penambahan volume pekerjaan	13,20	2	Sedang	15,00	2	Sedang
F8	Perbedaan kondisi tanah dengan hasil pengujian	12,74	3	Sedang	14,95	3	Sedang
F3	Ketidakcocokan metode konstruksi dengan kondisi lapangan	12,40	4	Sedang	13,20	4	Sedang
F2	Ketidaksesuaian antara gambar dengan kondisi lapangan	12,37	5	Sedang	13,19	5	Sedang
F9	Perubahan spesifikasi material	12,00	6	Sedang	12,40	6	Sedang
F11	Cuaca atau kondisi alam lainnya	10,93	7	Sedang	12,32	7	Sedang
F12	Permintaan percepatan pekerjaan oleh owner	10,72	8	Sedang	11,48	8	Sedang
F1	Perubahan Desain	10,51	9	Sedang	10,00	9	Sedang
F4	Kesalahan estimasi volume	9,47	10	Sedang	9,60	10	Sedang
F18	Keterlambatan pengiriman material dan alat kerja	8,93	11	Sedang	8,00	11	Kecil
F16	Keterlambatan owner dalam menyetujui gambar, desain kontrak dan klasifikasi	8,93	11	Sedang	7,07	12	Kecil
F7	Kelengkapan data survey yang kurang	6,67	13	Rendah	6,89	13	Kecil
F14	Pasal-pasal kontrak yang kurang jelas/tidak lengkap	6,40	14	Rendah	6,67	14	Kecil
F13	Perubahan pekerjaan yang telah selesai (rework)	6,29	15	Rendah	6,44	15	Kecil
F15	Detail gambar/spesifikasi kurang jelas	6,20	16	Rendah	6,40	16	Kecil
F10	Kecelakaan kerja	4,67	17	Rendah	4,80	17	Kecil
F17	Adanya konflik sosial	4,60	18	Rendah	4,67	18	Kecil

### 3.5 Verifikasi Hasil Penilaian Resiko

Peneliti mencari informasi mengapa faktor tersebut beresiko terhadap biaya maupun waktu. Hasil yang didapatkan ialah pada dasarnya biaya dan waktu saling berkaitan. Jika terjadi penambahan waktu, maka terjadi pula kenaikan biaya. Dapat dibuktikan pula pada tabel tersebut, faktor yang beresiko terhadap biaya dan waktu cenderung sama dan yang membedakan adalah peringkat dari faktor tersebut karena itu dipengaruhi oleh nilai resiko yang diolah dari data jawaban responden. Berdasarkan hasil wawancara, perbedaan kondisi tanah dengan pengujian itu beresiko karena berhubungan dengan kelabilan tanah yang mana nantinya akan mempengaruhi pekerjaan pondasi. Narasumber mengungkapkan bahwa hal ini sering terjadi di lapangan karena ulah dari

perencana yang tidak melakukan sondir ulang dan cenderung hanya menggunakan data tanah yang sudah ada. Hal ini sangat beresiko terhadap proyek yang dijalankan dan akhirnya menyebabkan contract change order. Penambahan item pekerjaan beresiko terhadap biaya namun berdasarkan hasil wawancara, untuk biaya hanya bisa dilakukan addendum penambahan harga sebesar 10%. Dengan keterbatasannya penambahan harga tersebut tentu faktor ini beresiko terhadap biaya proyek. Penambahan item pekerjaan ini timbul karena kondisi lapangan yang berbeda dari perencanaan. Proyek jalan dan proyek bangunan air beresiko terhadap faktor ini karena biasanya saat kontraktor melakukan mutual check terjadi perubahan karena kondisi lapangan. Selain itu pada proyek gedung, faktor ini beresiko karena dipicu oleh permintaan owner untuk menambahkan item pekerjaan. Berdasarkan hasil wawancara, ketidaksesuaian gambar dengan kondisi lapangan beresiko terhadap proyek karena disebabkan oleh perencana yang cenderung hanya melakukan copy paste. Perencana cenderung menganggap kondisi di lapangan sama saja dengan perencanaan sebelumnya, padahal kondisi lapangan bisa saja berubah karena kondisi lapangan. Berdasarkan hasil wawancara, imbas dari perbuatan tersebut adalah perbedaannya gambar tersebut dengan kondisi lapangan dan yang menerima resiko tersebut adalah kontraktor. Jika hasilnya sudah beda dengan lapangan, dibutuhkan perencanaan ulang yang beresiko terhadap biaya dan waktu. Maka dari itu biasanya timbul contract change order untuk penambahan waktu maupun biaya. Setelah melakukan wawancara dengan kontraktor, hasil yang didapatkan terkait faktor ini adalah sebenarnya beresiko hanya saja kontraktor bisa mengatasinya dengan mengikuti spesifikasi yang telah tercantum. Jika kita tidak mengikuti spesifikasi maka akan beresiko kepada metoda yang dilaksanakan. Sesuai dengan hasil olahan data, faktor cuaca atau kondisi alam lainnya hanya beresiko kepada proyek jalan. Setelah ditanyakan kepada kontraktor, faktor ini beresiko karena jika hot mix terkena hujan akan menyebabkan tidak dapat lengket lagi dan sulit digunakan lagi karena susah untuk diratakan. Sementara ready mix jika terkena hujan akan mengakibatkan ready mix tersebut tergerus. Jika kontraktor memaksakan menggunakan produk yang telah terkena hujan tersebut akan mengakibatkan turunnya mutu.

#### 4. DAFTAR PUSTAKA

*SOP/UPM/DJBM-103 Rev:01 tentang Perubahan Kontrak.* (2022, August 11). Diambil kembali dari Direktorat Jenderal Bina Marga: <https://binamarga.pu.go.id>

Suroso, A. (2021). Analisis Faktor Penyebab CCO dan Pengaruhnya Terhadap Biaya Kontraktor Pada. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 337.

*UU No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi [JDIH BPK RI].* (2022, December 11). Diambil kembali dari Database Peraturan [JDIH BPK RI]: <https://peraturan.bpk.go.id>