

## **Bab II**

### **Tinjauan Pustaka**

#### **II.1 Kontrak Konstruksi**

Proyek konstruksi adalah suatu kegiatan yang digunakan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi) dan saling berkaitan satu sama lain, namun tetap dalam batasan biaya, mutu dan waktu tertentu. Umumnya setiap proyek konstruksi akan memerlukan sumber daya yaitu manusia, bahan bangunan, peralatan, metode pelaksanaan, uang, informasi dan waktu (Kerzner, 2017). Proyek konstruksi adalah sekumpulan dari alat, proses dan sumber daya manusia yang mahir untuk mengerjakan segala aktivitas proyek dan dapat menggunakan sumber daya tersebut dengan efektif sehingga proyek selesai dengan tepat waktu (H.A.A. Dimiyati & K. Nurjaman, 2014).

Setiap pelaksanaan proyek konstruksi terdapat beberapa pihak yang akan terlibat. Keterlibatan dari para pihak tersebut, harus terkoordinir secara efektif, sehingga pada pelaksanaan nantinya proyek akan menjadi lebih efisien dan tepat waktu (Fauji, 2016). Oleh karena itu, para pihak yang terlibat harus berkoordinasi dengan semua pihak yang ada. Adapun pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaan proyek konstruksi antara lain:

1. Pemilik proyek
2. Konsultan perencana
3. Kontraktor
4. Konsultan pengawas
5. Penyedia dana
6. Pemerintah terkait dengan regulasi
7. Pengguna bangunan
8. Masyarakat
  - a. Asosiasi
  - b. Masyarakat umum

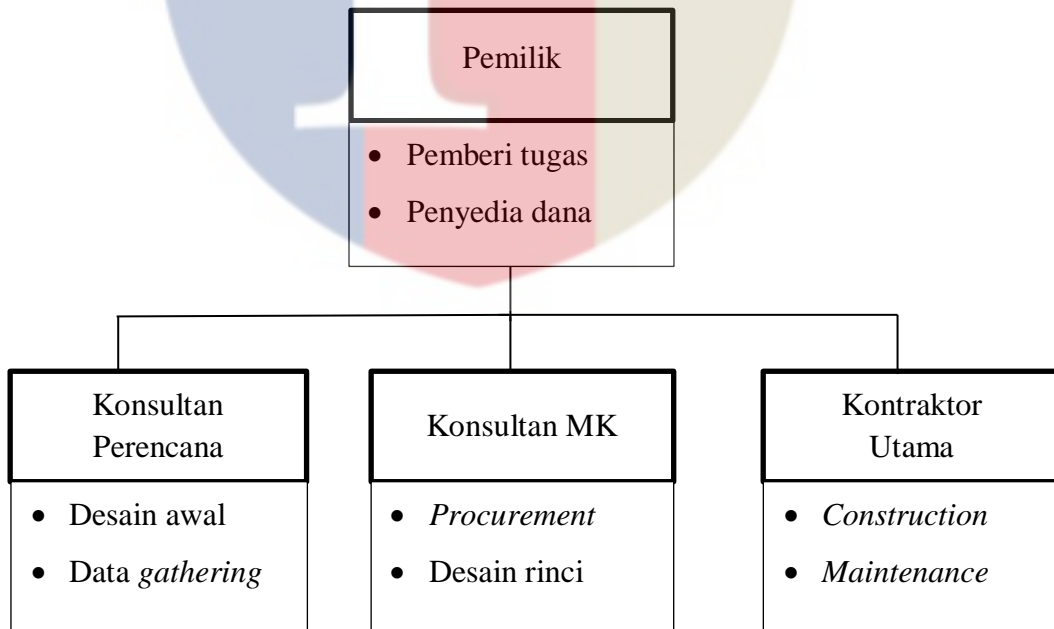
Jasa konstruksi merupakan jasa pelayanan:

1. Perencanaan Konstruksi

2. Pelaksanaan Konstruksi
3. Pengawasan Konstruksi
4. Atau gabungan dari dua atau tiga pelayanan

Menurut Hansen (2015) kontrak konstruksi adalah wujud dari karakteristik pada pelaksanaan proyek konstruksi yang meliputi aspek teknis mengenai lingkup biaya, mutu dan waktu. Rangkaian kegiatan yang terjadi pada proyek konstruksi dimulai dengan munculnya suatu ide atau gagasan berdasarkan kebutuhan dan dilanjutkan dengan melakukan studi kelayakan. Menurut Kerzner (2017) *project life cycle* yang ada di proyek yaitu dimulai dari melakukan desain awal (*preliminary design*), desain rinci (*detail design*), pengadaan sumber daya (*procurement*), pembangunan proyek (*construction*), dan masa pemeliharaan (*maintenance*) sampai dengan penyerahan bangunan kepada pemilik proyek.

Para pihak yang terlibat langsung di dalam proyek yaitu Pemilik, konsultan perencana, konsultan pengawas dan Kontraktor. Hal tersebut dijelaskan melalui Gambar II.1. mengenai diagram hubungan dari para pihak yang terlibat di suatu proyek konstruksi.



Gambar II.1. Diagram Hubungan para pihak berdasarkan tugasnya

(Sumber: Kerzner, 2017)

## II.2 Pemilik Proyek

Pemilik proyek adalah pihak pertama yang ada di dalam kontrak konstruksi (Hansen, 2015). Selain itu menurut Hafnidar (2015) Pemilik adalah orang atau badan hukum, instansi pemerintah atau swasta yang merupakan pihak yang berinisiatif untuk mengadakan proyek. Dalam Perpres no. 54 tahun 2010 tentang pengadaan barang atau jasa Pemerintah, pemilik adalah pejabat pemegang kewenangan penggunaan barang dan jasa milik negara atau daerah.

Pemilik proyek akan menerbitkan surat perintah kerja (SPK) dan dokumen kontrak, ketika sudah ada penyedia jasa yang dinyatakan memenangkan *tender*. Menurut Hansen (2015) Pemilik proyek memiliki kewajiban kontraktual sebagai berikut:

1. Memberikan kepemilikan lapangan kepada Kontraktor pelaksana;
2. Memberikan pengarahan (*supervision*), persetujuan (*approval*), instruksi kerja, dan penyedia gambar;
3. Melakukan pembayaran, menilai pekerjaan, menerbitkan sertifikat pembayaran, dan membayar pekerjaan; dan
4. Memberikan penawaran terkait dengan *nominated subcontractor* (NSC) dan *nominated Supplier* (NS).

Selain kewajiban di atas, Pemilik proyek memiliki kewajiban tersirat untuk:

1. Berkerja sama dengan Kontraktor agar dapat menyelesaikan pekerjaan secara leluasa, dan
2. Tidak menghambat pekerjaan Kontraktor.

## II.3 Kontraktor Pelaksana

Kontraktor pelaksana adalah Kontraktor yang sudah ditunjuk oleh Pemilik proyek harus merealisasikan pekerjaan dalam waktu yang masuk akal (*reasonable*), dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik dan benar, menggunakan material sesuai dengan spesifikasi, memberikan peringatan dini terkait dengan adanya perubahan lingkup pekerjaan maupun *force majeure*, serta memberikan informasi terhadap kesalahan desain (Hansen, 2015). Dalam Perpres no. 54 tahun 2010 tentang pengadaan barang atau jasa Pemerintah, kontraktor pelaksana adalah badan usaha

atau orang perseorangan yang menyediakan Barang, pekerjaan Konstruksi, Jasa Konstruksi dan Jasa Lainnya.

Menurut Hansen (2015) Kontraktor memiliki kewajiban kontraktual sebagai berikut:

1. Melaksanakan setiap pekerjaan berdasarkan gambar dan spesifikasi yang diperoleh dari konsultan, menyediakan barang dan material, serta harus menyelesaikan semua pekerjaan tepat waktu;
2. Memenuhi semua kebutuhan proyek mengenai mutu pekerjaan, pengadaan barang dan material serta tenaga kerja;
3. Menjalankan stabilitas dan keselamatan pelaksanaan pekerjaan dengan penuh tanggung jawab;
4. Menyerahkan detail dan metode pekerjaan ke Pemilik proyek atau konsultan perencana; dan
5. Menyerahkan jaminan pelaksanaan pekerjaan dan jaminan lainnya sesuai kontrak.

Pada pelaksanaan proyek konstruksi terdapat beberapa jenis pekerjaan, pekerjaan-pekerjaan tersebut antara lain adalah pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, pekerjaan *mekanikal, elektrik* dan *plumbing (MEP)*.

### **II.3.1 Pekerjaan Struktur**

Pekerjaan struktur adalah pekerjaan yang dibangun untuk menopang keseluruhan bangunan agar menjadi kokoh. Dalam pembangunan struktur akan dibagi dua bagian yaitu pekerjaan struktur atas dan juga pekerjaan struktur bawah. Pekerjaan struktur atas meliputi pekerjaan-pekerjaan yang berada di atas permukaan tanah seperti balok, kolom, plat dan lain sebagainya. Sedangkan pekerjaan struktur bawah meliputi pekerjaan yang ada di bawah tanah seperti pekerjaan pondasi dan pekerjaan penahan tanah (Fauji, 2016).

### **II.3.2 Pekerjaan Arsitektur**

Pekerjaan arsitektur adalah pekerjaan yang terkait dengan fungsional estetika yang meliputi tata bangunan konstruksi, tata ruang konstruksi dan tata lingkungan konstruksi. Pekerjaan arsitektur harus memenuhi kaidah fungsi-fungsi konstruksi dan estetika yang mencakup keselamatan dan kenyamanan dalam proyek konstruksi. Arsitektur dalam proyek konstruksi meliputi pekerjaan kramik, pekerjaan *plafond*, pekerjaan dinding partisi, pekerjaan pintu, pekerjaan jendela dan lain sebagainya (Fauji, 2016).

### **II.3.3 Pekerjaan Mekanikal, Elektrikal, dan Plumbing (MEP)**

Pekerjaan MEP adalah pekerjaan yang terkait dengan sistem, fungsi dan utilitas. Sistem-sistem pada pekerjaan MEP akan menunjang kegiatan yang ada di dalam suatu bangunan termasuk juga dalam kenyamanan, keamanan, bagi seluruh orang yang nantinya akan menggunakan bangunan tersebut. Pekerjaan instalasi mekenikal terkait dengan *fire system*, tata udara dan lain sebagainya. Pekerjaan instalasi elektrikal terkait dengan lampu, stop kontak, kabel, termasuk juga *sound system*. Sedangkan untuk plumbing meliputi air bersih/kotor, airpanas serta *sewage treatment plant* dan *ground water tank* (Fauji, 2016).

## **II.4 Konsultan Manajemen Konstruksi**

Konsultan Manajemen Konstruksi merupakan lembaga multidisiplin profesional, tangguh dan independen yang diberi perintah oleh Pemilik untuk mengerjakan proyek mulai dari awal perencanaan sampai pengoperasian proyek. Konsultan manajemen konstruksi diharapkan mampu bekerjasama dengan konsultan perencana sehingga hasil yang didapatkan optimal dalam aspek biaya, mutu dan waktu (Tarore & Mandagi, 2006). Dalam UU Jasa Konstruksi No. 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi istilah konsultan manajemen konstruksi yang digunakan adalah pengawas konstruksi. Dalam UU tersebut Pengawas konstruksi adalah penyedia jasa orang perseorangan atau badan usaha yang dinyatakan ahli yang profesional di bidang pengawasan jasa konstruksi yang mampu melaksanakan pekerjaan pengawasan sejak awal pelaksanaan pekerjaan konstruksi sampai selesai dan diserahterimakan.

Menurut Hansen (2015) Konsultan Manajemen Konstruksi adalah istilah yang biasanya digunakan pihak atau seseorang yang ditunjuk oleh Pemilik proyek dan disetujui oleh Kontraktor. Konsultan Manajemen Konstruksi (MK) biasanya diberikan beberapa tugas dan fungsi yang sudah di tuangkan dalam kontrak konstruksi. Konsultan MK memiliki beberapa peranan, antara lain memberikan penilaian:

1. Terhadap progress pekerjaan dan menerbitkan sertifikat progress pekerjaan;
2. Klaim konstruksi terkait perubahan pekerjaan;
3. Klaim konstruksi terkait dengan perpanjangan waktu pelaksanaan;
4. Kualitas material dan pekerjaan; dan
5. Klaim terkait *extra payment*.

Pada beberapa proyek Pemerintah yang sifatnya kompleks di kenal suatu entitas yang dinamai konsultan manajemen konstruksi induk. Manajemen Konstruksi induk adalah pihak yang ditunjuk oleh Pemilik proyek untuk mengawasi pekerjaan Manajemen Konstruksi pelaksana di lapangan. Konsultan Manajemen Konstruksi induk memiliki beberapa peran, antara lain:

1. Mengawasi setiap pekerjaan Manajemen Konstruksi pelaksana di lapangan;
2. Mengevaluasi terkait adanya perubahan pekerjaan;
3. Membuat format pekerjaan untuk menjadi pedoman bagi Manajemen Konstruksi pelaksana; dan
4. Menjadi jembatan komunikasi antara Kontraktor, Manajemen Konstruksi pelaksana dan Pemilik proyek.

## **II.5 Administrasi Kontrak**

Administrasi kontrak berkaitan dengan pengelolaan yang mengatur pekerjaan agar sesuai dengan kondisi yang telah di atur di dalam kontrak konstruksi. Lebih dari itu, administrasi kontrak bertujuan untuk memastikan semua hak dan kewajiban para pihak yang berkontrak telah dilaksanakan dengan baik (Hansen, 2015). Selain itu menurut Kerzner (2017) menjelaskan bahwa administrasi kontrak adalah tanggung jawab atau kepatuhan dari pelaksana proyek terhadap syarat dan

ketentuan kontrak yang diberikan oleh pemberi tugas dan juga untuk memastikan bahwa produk akhir layak digunakan.

Pada pelaksanaan proyek konstruksi administrasi kontrak akan memastikan kepuasan dari semua pihak yang ikut berkontrak dan akan mengurangi pengaruh dari sengketa konstruksi. Penerapan administrasi kontrak yang buruk akan menyebabkan Kontraktor dan Pemilik proyek gagal dalam memenuhi kewajibannya. Akibatnya adalah penolakan klaim yang tidak sesuai dengan kontrak dan juga akan berpengaruh terhadap biaya, mutu dan waktu.

## **II.6 Bentuk Kontrak Pengadaan Barang/Jasa**

Terdapat beberapa bentuk kontrak pengadaan barang dan jasa. Hal ini tercantum di dalam Perpres Nomor 70 Tahun 2012 tentang pengadaan barang/jasa. Adapun bentuk kontrak menurut pasal 50 Perpres Nomor 70 Tahun 2012 diklasifikasikan berdasarkan cara pembayaran, pembebanan tahun anggaran, sumber pendanaan, dan jenis pekerjaan.

Ada 5 bentuk kontrak berdasarkan cara pembayaran, antara lain:

1. Kontrak *Lump sum* adalah pengadaan barang/jasa setelah selesainya semua pekerjaan tanpa melebihi waktu yang sudah ditentukan, berdasarkan harga yang pasti dan tetap, dan juga semua resiko ditanggung oleh penyedia jasa;
2. Kontrak *Unit price* adalah pengadaan barang/jasa setelah selesainya semua pekerjaan tanpa melebihi waktu yang sudah ditentukan, berdasarkan harga satuan yang pasti dan tetap pada setiap satuan pekerjaan berdasarkan spesifikasi tertentu, volume pekerjaan masih berdasarkan perkiraan sementara, dan pembayaran baru akan dilakukan pada pekerjaan yang sudah selesai dengan berdasarkan kesepakatan bersama;
3. Kontrak gabungan adalah gabungan dari kontrak *Lump sum* dan *Unit price*;
4. Kontrak persentase adalah kontrak pelaksanaan jasa konstruksi pada pekerjaan pemborongan tertentu, dimana konsultan akan menerima imbalan berdasarkan dari persentase nilai pekerjaan fisik konstruksi/pemborongan tersebut; dan

5. Kontrak terima jadi adalah kontrak pengadaan barang/jasa setelah penyelesaian seluruh pekerjaan tanpa melebihi batas waktu tertentu, dengan jumlah harga pasti dan tetap sampai seluruh bangunan, peralatan dan jaringan utama maupun penunjangnya dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

Kontrak berdasarkan pembebanan tahun anggaran dibagi menjadi dua. Jenis pertama adalah Kontrak tahun tunggal yang merupakan kontrak pekerjaan yang mengikat dana anggaran selama masa 1 (satu) tahun anggaran. Yang kedua adalah kontrak tahun jamak yang merupakan kontrak pekerjaan yang dilaksanakan lebih dari 1 (satu) tahun anggaran atas beban anggaran

Terdapat beberapa jenis kontrak yang berdasarkan dari sumber pendanaan, antara lain:

1. Kontrak pengadaan tunggal merupakan kontrak yang dibuat hanya oleh satu pihak yang berkontrak yaitu, 1 (satu) pejabat pembuat komitmen (PPK) dengan 1 (satu) penyedia jasa untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu dalam waktu tertentu;
2. Kontrak pengadaan bersama merupakan kontrak yang dibuat oleh beberapa PPK dengan hanya 1 (satu) penyedia jasa untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu dalam waktu tertentu; dan
3. Kontrak payung (*framework contract*) merupakan kontrak yang dibuat berdasarkan harga satuan antara PPK dengan penyedia jasa.

Ada beberapa jenis kontrak berdasarkan jenis pekerjaan, antara lain:

1. Kontrak pekerjaan tunggal merupakan kontrak yang dibuat antara 1 (satu) unit kerja atau satu proyek dengan penyedia barang/jasa tertentu untuk menyelesaikan pekerjaan dalam waktu tertentu; dan
2. Kontrak pekerjaan terintegrasi merupakan kontrak yang dibuat oleh beberapa unit kerja atau beberapa proyek dengan penyedia barang/jasa untuk menyelesaikan pekerjaan dalam waktu tertentu dalam pendanaan bersama dan dituangkan dalam kesepakatan bersama.



## II.7 Aspek Waktu dalam Kontrak Konstruksi

Waktu pelaksanaan termasuk bagian dari kriteria utama manajemen proyek yaitu biaya, mutu dan waktu (Hansen, 2015). Waktu pelaksanaan proyek biasanya akan dibatasi oleh durasi pelaksanaan pekerjaan, yang harus diselesaikan sesuai dengan rencana yang sudah ditentukan, aktual kegiatan pekerjaan dan bobot pekerjaan tersebut. Kontraktor berkewajiban untuk menyelesaikan pekerjaan tepat pada waktu yang telah disepakati bersama.

Menurut Hansen (2015) terdapat 3 (tiga) aspek terkait waktu dalam proyek konstruksi, yaitu:

1. Durasi waktu pelaksanaan pekerjaan (*time for completion*);
2. Durasi waktu masa pemeliharaan (*defect liability period*); dan
3. Durasi-durasi waktu spesifik.

## II.8 Perubahan Dalam Kontrak Konstruksi

Kontrak konstruksi merupakan bagian dari pelaksanaan proyek. Dalam kontrak konstruksi hampir selalu terjadi perubahan salah satu bentuk perubahan tersebut adalah *Contract Change Order*.

*Contract Change Order* adalah penambahan yang dilakukan terhadap perjanjian antara Kontraktor dengan Pemilik proyek. Perubahan yang terjadi biasanya berupa penambahan dokumen terkait dengan istilah-istilah, kewajiban, atau informasi tambahan untuk membantu di dalam pelaksanaan pekerjaan (Hansen, 2015).

Menurut Fisk (2006) *change order* adalah revisi kesepakatan antara pemilik dan kontraktor yang ditimbulkan dari gambar rencana dan biaya kompensasi kepada kontraktor yang terjadi pada masa konstruksi, setelah dilakukan penandatanganan kontrak yang dilakukan pemilik proyek dan kontraktor.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan *Contract Change Order (CCO)* adalah segala perubahan yang bisa terjadi dalam proses pelaksanaan konstruksi mulai dari awal sampai proyek berakhir. Pada saat awal pelaksanaan terjadi

kesepakatan perjanjian dan ikatan yang tertulis di dalam dokumen kontrak kerja antara Pemilik dan pelaksana konstruksi. Dalam *Contract Change Order (CCO)* setiap perubahan konstruksi harus tetap dalam kaidah pelaksanaan konstruksi yang sesuai dengan dokumen kontrak kerja seperti pada fungsi dan sistem perubahan terhadap pelaksanaan konstruksi.

Menurut Hansen (2017) terdapat 3 (tiga) alasan terjadinya *Contract Change Order (CCO)*, yaitu:

1. Konsultan perencana yang terlambat menyelesaikan gambar dan perhitungan desain sebelum dilakukannya penandatanganan kontrak;
2. Pemilik proyek melakukan perubahan pekerjaan sebelum pekerjaan selesai; dan
3. Terjadi perubahan perundang-undangan atau faktor eksternal sehingga akan mempengaruhi kinerja tim proyek dan mengambat proses pelaksanaan konstruksi.

Selain itu secara umum, yang termasuk perubahan pekerjaan adalah:

1. Perubahan terkait dengan kuantitas item pekerjaan;
2. Perubahan terkait dengan kualitas dan karakteristik lainnya dari item pekerjaan;
3. Perubahan terkait dengan elevasi, posisi, dan dimensi pekerjaan;
4. Perubahan terkait dengan penghilangan bagian pekerjaan;
5. Perubahan terkait dengan pekerjaan tambah, material, atau jasa apa pun yang dibutuhkan untuk pekerjaan permanen, termasuk pengetesan, dan pengujian; dan
6. Perubahan terkait dengan tahapan pekerjaan atau waktu pelaksanaan pekerjaan.

Menurut Fisk (2006) tujuan dari *Contract Change Order* adalah:

1. Melakukan perubahan kontrak dengan menggunakan metode khusus dalam pembayaran;
2. Melakukan perubahan spesifikasi pekerjaan, termasuk perubahan pembayaran dan waktu kontrak dari sebelumnya;

3. Melakukan perubahan adanya tambahan pekerjaan baru, termasuk perubahan pembayaran dalam kontrak; dan
4. Menjelaskan kebijakan terhadap *Contract Change Order* pada Proyek Pembangunan Gedung.

### **II.12.1 Jenis *Contract Change Order* (CCO)**

Menurut Sapulette (2009) pada umumnya terdapat 2 jenis CCO yaitu:

#### 1. Perubahan Informal

Perubahan informal merupakan perubahan kontrak yang ada di lapangan yang disebabkan adanya permintaan dari pemilik, kontraktor dan perencana. Perubahan informal adalah kesepakatan antara Pemilik dan Kontraktor mengenai BMW. Perubahan yang terjadi biasanya akibat pelaksanaan yang tidak sesuai dengan kontrak dokumen.

#### 2. Perubahan Formal

Perubahan formal merupakan perubahan secara tertulis, akibat adanya permintaan dari kontraktor kepada pemilik terkait dengan perubahan waktu pelaksanaan, lingkup kerja, biaya atau hal berbeda dengan spesifikasi kontrak. Ketentuan akan memberikan kebebasan yang dilakukan sepihak dari pemilik proyek dan harus diikuti oleh kontraktor mengenai adanya perubahan tersebut.

### **II.12.2 Penyebab Terjadinya *Contract Change Order* (CCO)**

Menurut B.J Sompie (2012) penyebab *Contract Change Order* adalah seperti berikut:

1. Adanya kesalahan perencanaan dan desain;
2. Adanya kesalahan dan kelalaian untuk menentukan estimasi volume;
3. Kontrak yang kurang lengkap dan tegas;
4. Ketidaksesuaian antara gambar dan spesifikasi atau dengan kondisi lapangan;
5. Detail yang tidak jelas dalam dokumen kontrak;
6. Penyelidikan lapangan yang tidak lengkap atau berbeda dari dokumen kontrak;
7. Pertimbangan keamanan seperti penambahan fasilitas keamanan;

8. Terjadinya kejadian alam seperti tanah longsor, banjir, penurunan tanah dan cuaca yang buruk, pengiriman material yang terlambat; dan
9. Adanya perubahan administrasi seperti perbaikan perencanaan tata kota, perubahan hukum/pemerintah, kebutuhan tambahan untuk fungsional dan perawatan serta permintaan khusus dari dewan kota.

### **II.12.3 Identifikasi Sebab dan Akibat**

Menurut Ningsih, dkk (2015) hal yang biasanya terjadi dalam proyek konstruksi adalah perubahan kontrak pekerjaan yang biasa disebut dengan *Contract Change Order (CCO)*. CCO dapat terjadi yang dimulai dari awal sampai dengan akhir pekerjaan konstruksi. Adanya CCO memberikan pengaruh secara negatif, langsung maupun tidak langsung bagi Pemilik dan juga Kontraktor.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu telah dilakukan evaluasi rangkuman atas pengaruh *Contract Change Order* terhadap waktu pelaksanaan proyek. Kajian terhadap 10 penelitian terkait dijabarkan dalam tabel II.1.

Tabel II.1. Uraian Penelitian Sebelumnya

No	Judul Penelitian	Penulis	Analisis Data	Hasil
1	Analisis Faktor Penyebab dan Akibat <i>Contract Change Order</i> Terhadap Biaya dan Waktu Pada Proyek Konstruksi Jalan di Sulawesi Selatan	Dzulqarnain, 2017	Menggunakan teknik analisis data dengan menggunakan <i>Microsoft Excel</i>	Dari segi biaya terdapat penambahan sebesar <10% menurut 23 responden. Dari segi waktu menurut 25 responden terjadi perlambatan jadwal sebesar 10-20% sedangkan 5 responden memilih lebih cepat persentase <10%.
2	Analisa Penyebab dan Pengaruh <i>Change Order</i> Pada Proyek Infrastruktur dan Bangunan Gedung di Ambon	Willem Sapulette, 2009	Menggunakan analisa deskriptif dan menggunakan analisa ANOVA one way Tukey HDS	Kesimpulannya adalah cuaca buruk yang menjadi urutan pertama pada proyek jalan, percepatan jadwal menjadi urutan pertama pada proyek jembatan, ketidak sesuaian gambar menjadi urutan pertama pada proyek Gedung, dan cuaca buruk menjadi urutan pertama pada proyek air bersih

Tabel II.1. Uraian Penelitian Sebelumnya (Selanjutnya)

No	Judul Penelitian	Penulis	Analisis Data	Hasil
3	Kajian Pengaruh <i>Change Order</i> Pada Kinejra Pelaksanaan Proyek Infrastruktur Gedung Pemerintah (Studi Kasus Pembangunan Rumah Komplek Meuligoe Wali Nanggroe)	Rizal dkk, 2015	Pengukuran dengan menggunakan metode variabel dan menghasilkan data-data atau nilaidari proyek	Volume pekerjaan awal berbeda dengan gambar kerja
4	Faktor Penyebab Terjadinya <i>Contract Change Order</i> (CCO) dan Pengaruhnya Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi Pembangunan Bendung	Aceng Maulana, 2016	Penelitian ini menggunakan pendekatan metode Influence Diagram	Dari semua kesimpulan di atas secara teknis CCO terjadi karena adanya perubahan desain yang disebabkan oleh penyelidikan tanah yang kurang detail sehingga waktu dan biaya jadi bertambah.

Tabel II.1. Uraian Penelitian Sebelumnya (Selanjutnya)

No	Judul Penelitian	Penulis	Analisis Data	Hasil
5	Identifikasi Penyebab dan Pengaruh <i>Contract Change Order</i> (CCO) Terhadap Biaya Biaya dan Kualitas Pada Proyek Gedung di Kota Padang	Fakhrizal dkk, 2013	Metode kualitatif	Ketidaksesuaian gambar dan adanya pekerjaan tambah kurang
6	Buku Manajemen Professional	Barrie dan Paulson (1993)	Buku	Membahas tentang manajemen proyek secara lengkap, termasuk membahas mengenai permasalahan terkait CCO
7	Faktor-Faktor Penyebab <i>Change Order</i> Pada Proyek Konstruksi Gedung	Ida Ayu R. W. dkk, 2016	Dengan menggunakan metode statistik non parametik(uji konkordansi kendall w.)	Dari hasil perhitungan <i>mean rank</i> faktor yang mempengaruhi perubahan pekerjaan adalah Pemilik proyek, konsultan perencana, Kontraktor dan faktor eksternal

Tabel II.1. Uraian Penelitian Sebelumnya (Selanjutnya)

No	Judul Penelitian	Penulis	Analisis Data	Hasil
8	Identifikasi dan Analisis Penyebab dan Akibat <i>Contract Change Order</i> Terhadap Biaya dan Waktu Pada Proyek Konstruksi	Ningsih dkk, 2015	Analisa dengan menggunakan metode deskriptif	Terjadi penambahan biaya pada pekerjaan kurang dan untuk waktu pelaksanaan tidak terdapat perubahan
9	Tugas Akhir Analisis <i>Contract Change Order</i> (CCO) Akibat Perubahan Desain Pada Pelaksanaan Proyek Asrama Diklat Pusdiklat Pajak	Miftah Fauji, 2016	Analisis dengan menggunakan metode observasi, data primer, diolah dengan menggunakan SPSS	CCO pada proyek ini mempengaruhi anggaran proyek, konflik pada dokumen kontrak, perubahan spesifikasi material, spek tidak lengkap, penundaan pekerjaan sementara, dan keterlambatan fabrikasi material
10	Pemilihan Metode Yang Tepat Dalam Penelitian (Metode Kuantitatif dan Metode Kualitatif)	Naila Hayati, 2015	Perbandingan Kuantitatif dan Kualitatif	Perbedaan antara penelitian yang bersifat kualitatif dan kuantitatif adalah mengenai karakteristik, aksioma dan pada proses penelitian.

(Sumber: Olahan Pribadi)



Berdasarkan penelitian-penelitian di atas maka dapat disimpulkan penyebab terjadinya *Contract Change Order*, diantaranya adalah terdapat pengaruh terhadap desain, lingkup, jadwal, kebijakan, pelaksanaan di lapangan, kondisi tanah, pengaruh luar dan terkait kontrak. Contoh dari penyebab CCO yang biasanya terjadi di lapangan dijelaskan pada tabel II.2.

Tabel II.2. Contoh Penyebab Terjadinya CCO di lapangan

No	<b>Penyebab <i>Contract Change Order</i></b>	<b>Kejadian di lapangan</b>
1	Desain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketidaksesuaian gambar</li> <li>• Perubahan desain</li> <li>• Perubahan spesifikasi</li> <li>• Kesalahan desain</li> <li>• Gambar/spesifikasi tidak lengkap</li> </ul>
2	Lingkup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pekerjaan tambah</li> <li>• Perubahan lingkup pekerjaan</li> </ul>
3	Jadwal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepatan atas permintaan pemilik</li> <li>• Penghentian pekerjaan sementara</li> <li>• Jadwal pemilik terlambat</li> <li>• Jadwal kontraktor terlambat</li> </ul>
4	Kebijakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebijakan peraturan dari pihak pemilik proyek</li> <li>• Perubahan kebijakan politik/ekonomi pemerintah</li> </ul>
5	Pelaksanaan di lapangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan lokasi proyek</li> <li>• Akses ke lapangan terlambat akibat pemilik</li> <li>• Perubahan kondisi di lapangan</li> <li>• Kegagalan pemilik proyek menyediakan lahan, alat atau material</li> </ul>

Tabel II.2. Contoh Penyebab Terjadinya CCO di lapangan (Selanjutnya)

No	Penyebab <i>Contract Change Order</i>	Kejadian di lapangan
6	Kondisi tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya rembesan air tanah saat proses penggalian</li> <li>• Peningkatan penyelidikan kondisi tanah</li> </ul>
7	Pengaruh luar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfensi pihak ketiga</li> <li>• Kerusakan akibat kelalaian pihak ketiga adanya kerusuhan, huru hara atau perang, dll</li> <li>• Cuaca buruk</li> </ul>
8	kontrak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrak tidak lengkap</li> <li>• Pasal-pasal yang ada di kontrak kurang jelas</li> </ul>

Pengaruh dari adanya penyebab yang ditimbulkan oleh *Contract Change Order*, yaitu biaya langsung dan perpanjangan waktu.

- Biaya langsung adalah semua biaya terkait dengan tenaga kerja, *overhead*, perubahan biaya pada kontrak, biaya peralatan konstruksi dan biaya pembayaran pengawas/staf.
- Perpanjangan waktu adalah perubahan dari waktu penyelesaian proyek akibat adanya perubahan, oleh karena itu pihak yang terlibat dalam kontrak akan mengeluarkan biaya tambahan dalam memperkerjakan staf dan juga terkait dengan kebutuhan material proyek.

Selain itu berdasarkan penelitian-penelitian di atas maka dapat disimpulkan juga penyebab terjadinya *Contract Change Order*, dapat dikelompokkan berdasarkan pihak-pihak yang terlibat dalam proyek, yaitu:

1. Faktor Pemilik Proyek

- Perubahan desain
- Percepatan jadwal pekerjaan
- Penundaan pekerjaan karena alasan tertentu
- Penambahan *scope* pekerjaan

- Pengurangan *scope* pekerjaan
  - Perubahan lokasi proyek
  - Keterlambatan dalam memberikan ijin, persetujuan, dan keputusan.
2. Faktor Konsultan Perencana
- Kesalahan perencanaan dan desain
  - Gambar bestek tidak jelas/kurang lengkap
  - Gambar tidak mungkin dilaksanakan/ketidaksesuaian gambar dengan kondisi lapangan
  - Perubahan spesifikasi/perubahan mutu material dan bahan
  - Kondisi lapangan berbeda dengan kondisi yang dicantumkan dalam kontrak
  - Kondisi bawah tanah berbeda dengan kondisi yang dicantumkan dalam kontrak.
3. Faktor Kontraktor
- Perubahan metode kerja
  - Kinerja subkontraktor kurang baik
  - Kesalahan pelaksanaan pekerjaan
  - Keterlambatan pelaksanaan pekerjaan
  - Penundaan pekerjaan karena alasan tertentu.
4. Faktor Eksternal
- Interferensi pihak ketiga
  - Kenaikan harga material dan upah tenaga kerja
  - Kondisi sosial budaya masyarakat di sekitar proyek
  - Kebijakan pemerintah pusat/daerah yang diterbitkan setelah adanya penandatanganan kontrak yang mempengaruhi sasaran proyek (biaya, mutu, dan waktu)
  - Faktor yang tidak terduga seperti: banjir, angin topan, gempa bumi, demonstrasi, dan huru hara.