

**IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB DAN DAMPAK
CHANGE ORDER PADA PELAKSANAAN PROYEK
BIDANG SUMBER DAYA AIR
DI PROVINSI SUMATERA BARAT**

TESIS

Oleh:

**Diana Sutra
2017831015**

Pembimbing Utama:

Dr. Ir. A. Anton Soekiman, M.T., M.Sc.

Ko. Pembimbing:

Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T.



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
KONSENTRASI MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
KERJASAMA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT
DENGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
FEBRUARI 2022**



HALAMAN PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB DAN DAMPAK *CHANGE ORDER*
PADA PELAKSANAAN PROYEK BIDANG SUMBER DAYA AIR
DI PROVINSI SUMATERA BARAT**

Oleh:

**Diana Sutra
2017831015**

**Disetujui untuk Diajukan Ujian Sidang pada Hari, Tanggal:
Jumat, 18 Februari 2022**

Pembimbing Utama:



Dr. Ir. A. Anton Soekiman, M.T., M.Sc.

Ko. Pembimbing:



Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T.



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
KONSENTRASI MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
KERJASAMA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT
DENGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
FEBRUARI 2022**



LEMBAR PENGUJI

SIDANG UJIAN TESIS

Hari/Tanggal : Jumat, 18 Februri 2022

**Diana Sutra
NPM : 2017831015**

PERSETUJUAN TESIS

1. Dr. Ir. A . Anton Soekiman, M.T., M.Sc.
Pembimbing Utama
2. Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T.
Ko. Pembimbing
3. Andreas Franskie Van Roy, S.T., M.T., Ph.D.
Penguji I
4. Amir Hamzah, S.T., M.T.
Penguji II



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
KONSENTRASI MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
KERJA SAMA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT
DENGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
FEBRUARI 2022**



PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertandatangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Diana Sutra
Nomor Pokok Mahasiswa : 2017831015
Program Studi : Magister Teknik Sipil,
Konsentrasi Manajemen Proyek Konstruksi
Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa Tesis dengan judul:

**IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB DAN DAMPAK *CHANGE ORDER*
PADA PELAKSANAAN PROYEK BIDANG SUMBER DAYA AIR
DI PROVINSI SUMATERA BARAT**

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan dosen pembimbing. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala risiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan : di Bandung

Tanggal : 18 Februari 2022



Diana Sutra

**IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB DAN DAMPAK *CHANGE ORDER*
PADA PELAKSANAAN PROYEK BIDANG SUMBER DAYA AIR
DI PROVINSI SUMATERA BARAT**

Diana Sutra (NPM: 2017831015)

Pembimbing Utama: Dr. Ir. A. Anton Soekiman, M.T., M.Sc.

Ko. Pembimbing: Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T.

Magister Teknik Sipil

Bandung

Februari 2022

ABSTRAK

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi sering dihadapkan pada permasalahan yang salah satunya adalah terjadinya perubahan-perubahan (*changes*). Hampir seluruh proyek yang ada mengalami *change order* (CO), baik pada proyek pemerintah maupun proyek swasta. Penelitian ini mengidentifikasi faktor penyebab dan dampak *change order* pada proyek pemerintah bidang sumber daya air yang berada pada Provinsi Sumatera Barat yaitu di Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Sumatera Barat, Balai Wilayah Sungai Sumatera V, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Padang Pariaman dan Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang dan Pertanahan Kota Pariaman. Faktor-faktor penyebab diperoleh dari hasil kajian literatur penelitian terdahulu kemudian dilakukan validasi kepada nara sumber ahli. Penelitian ini dilakukan dengan menyebar kuesioner kepada pihak-pihak yang terlibat pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air, diantaranya PPK, PPTK dan Pengawas. Hasil penelitian didapatkan faktor yang berpengaruh signifikan yaitu perubahan rencana dan ruang lingkup, faktor alam, koordinasi yang tidak baik antar pihak yang berkepentingan, dan masalah pembebasan lahan. Untuk variabel masalah pembebasan lahan tidak berpengaruh langsung terhadap frekuensi *change order* tetapi berpengaruh terhadap perubahan rencana dan ruang lingkup. Sementara itu dampak CO lebih berpengaruh terhadap kinerja waktu.

Kata Kunci: Konstruksi, *Change Order*, *Path Analysis*

**IDENTIFICATION OF CAUSES AND IMPACT OF CHANGE ORDER
ON WATER RESOURCES PROJECTS IMPLEMENTATION
IN WEST SUMATRA PROVINCE**

Diana Sutra (NPM: 2017831015)

Adviser : Dr. Ir. A. Anton Soekiman, M.T., M.Sc.

Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T.

Master of Civil Engineering

Bandung

February 2022

ABSTRACT

In the implementation of construction projects is faced with problems, one of them is changes. Almost all existing projects experienced change orders (CO), both in government projects and private projects. This research identifies the causes and impacts of change orders on government projects of water resources in West Sumatra Province in Water Resources Management Office of West Sumatra Province, Sumatra V River Region Office, Public Works and Spatial Planning Office of Padang Pariaman Regency and the Department of Public Works and Spatial Planning of Padang Pariaman Regency. Public Works, Spatial Planning and Land of Pariaman City. The causative factors were obtained from the results of a literature review of previous research and then validated by expert resource persons. This research was conducted by distributing questionnaires to the parties involved in the implementation of projects in the field of water resources, including PPK, PPTK and Supervisors. The results showed that the factors that had a significant effect were changes in plans and scope, natural factors, poor coordination between interested parties, and land acquisition problems. The land acquisition problem variable does not directly affect the frequency of change orders but does affect changes in plans and scope. Meanwhile, the impact of CO is more influential on time performance.

Keywords: Construction, Change Order, Path Analysis

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkat rahmt-Nya sehingga tesis yang berjudul **“Identifikasi Faktor Penyebab dan Dampak *Change Order* pada Pelaksanaan Proyek Bidang Sumber Daya Air di Provinsi Sumatera Barat”** dapat terselesaikan. Penelitian Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Magister Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Proyek Konstruksi.

Dalam penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak yang turut membantu. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. A. Anton Soekiman, M.T., M.Sc. dan Bapak Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T. selaku pembimbing, atas kesediaanya memberikan bimbingan, arahan dan masukan bagi penulis mulai dari proses pembuatan sampai dengan tesis ini selesai diujikan.
2. Bapak Andreas Franskie Van Roy, S.T., M.T., Ph.D. dan Bapak Amir Hamzah, S.T., M.T. selaku pembahas dan penguji atas arahan, masukan dan koreksi yang disampaikan mulai dari tesis ini diseminarkan sampai diujikan.
3. Seluruh dosen Magister Teknik Sipil, segenap pimpinan dan staf Fakultas Teknik Universitas Katolik Parahyangan Bandung.
4. Pimpinan dan staf Pusat Pengembangan Kompetensi SDA dan Permukiman BPSDM Kementerian PUPR atas kesempatan, kepercayaan dan beasiswa vokasi serta bimbingan dari pimpinan dan jajaran PUSDIKLAT Cicaheum.

5. Kepala Dinas PUPR Kabupaten Padang Pariaman yang telah mengizinkan Penulis mengikuti pendidikan ini.
6. PPK, PPTK, Pengawas yang terlibat sebagai responden di Dinas PSDA Provinsi Sumatera Barat, BWSS V, Dinas PUPR Kabupaten Padang Pariaman dan Dinas PUPRP Kota Pariaman yang membantu dan meluangkan waktunya untuk memberikan dukungan data dan informasi dalam penyusunan tesis ini.
7. Saudara dan keluarga besar yang telah mendukung dan memberikan semangat serta doa-doa untuk Penulis agar dapat menyelesaikan pendidikan.
8. Suami Yosef Oktino Agus, S.T., S.H., M.Kn. dan anak tercinta Ariqah Fatimah atas doa, perhatian, semangat dan motivasi dalam penyelesaian studi ini.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan Magister Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Proyek Konstruksi Angkatan 2017 yang telah bersama-sama berjuang menjalani masa perkuliahan.
10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan perhatiannya dalam penyelesaian tesis ini.

Akhir kata, penulis berharap tesis ini dapat menambah wawasan dan memberikan manfaat bagi diri penulis sendiri dan pembaca meskipun penulis menyadari banyak kelemahan, kekurangan dan keterbatasan dari tesis ini.

Bandung, 18 Februari 2022

Diana Sutra

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
LEMBAR PENGUJI	
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kontrak	7
2.1.1 Kontrak Konstruksi	7
2.1.2 Jenis Kontrak	8
2.2 Addendum/Amandemen	9
2.3 Perubahan Pekerjaan (<i>Change Order</i>)	9
2.3.1 Defenisi	9
2.3.2 Aspek Legal	10
2.3.3 Tujuan <i>Change Order</i>	12
2.3.4 Jenis <i>Change Order</i>	13
2.3.5 Faktor Penyebab <i>Change Order</i>	14
2.3.6 Dampak <i>Change Order</i>	14
2.4 Penelitian Terdahulu	16
2.5 Uji Validitas dan Reliabilitas	26
2.6 Analisis Jalur (<i>Path Analysis</i>)	28
BAB 3 METODE PENELITIAN	33
3.1 Pengantar	33
3.2 Desain Penelitian	33
3.3 Pengumpulan Data Penelitian	36
3.4 Variabel Penelitian	36
3.4.1 Variabel Penelitian dari Penelitian Terdahulu	36
3.4.2 Validasi Variabel Penelitian	51
3.5 Instrumen Penelitian	58
3.6 Model Struktural	59

BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Pengumpulan Data	63
4.2 Deskripsi Data Proyek	63
4.3 Uji Validitas dan Reliabilitas	66
4.4 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian	68
4.5.1 Uji Signifikansi	72
4.6 Pembahasan	84
4.6.1 Faktor Penyebab CO pada Pelaksanaan Proyek Bidang Sumber Daya Air di Provinsi Sumatera Barat	84
4.6.2 Dampak CO pada Pelaksanaan Proyek Bidang Sumber Daya Air di Provinsi Sumatera Barat	88
4.6.3 Faktor Penyebab CO yang dominan pada Pelaksanaan Proyek Bidang Sumber Daya Air di Provinsi Sumatera Barat	89
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN 1	L1-1

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

Daftar Notasi

Σ	: Sigma
Σ_{ab}^2	: Jumlah varian
a_1^2	: Varian total
b_0	: Konstanta
H	: Hipotesis
k	: Banyaknya item pernyataan
n	: Jumlah responden
P	: <i>Probability</i>
r	: Koefisien korelasi pearson
r_{11}	: Koefisien reliabilitas instrumen
X	: Variabel Eksogen
Y	: Variabel Endogen
ϵ	: <i>Epsilon</i>
ρ	: <i>Rho</i>

Daftar Singkatan

AIA	: <i>American Institute of Architect</i>
ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
BWSS	: Balai Wilayah Sungai Sumatera
CO	: <i>Change Order</i>
FIDIC	: <i>Federation Internationale Des Ingenieurs-Conseils</i>

- HSD : *Honestly Significant Difference*
- KAK : Kerangka Acuan Kerja
- Perpres : Peraturan Presiden
- PPK : Pejabat Pembuat Komitmen
- PPTK : Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan
- PSDA : Pengelolaan Sumber Daya Air
- PUPR : Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
- PUPRP : Pekerjaan Umum Penataan Ruang dan Pertanahan
- RDTR : Rencana Detail Tata Ruang
- RTRW : Rencana Tata Ruang Wilayah
- SDA : Sumber Daya Air
- SPSS : *Statistical Package for the Social Sciences*
- UUJK : Undang-Undang Jasa Konstruksi

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Jenis Kontrak Berdasarkan Peraturan Presiden No.16 Tahun 2018	8
Gambar 2.2 Proses Inisiasi Change Order	14
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 3.2 Model Struktural	59
Gambar 4.1 Model Struktural	71
Gambar 4.2 Jalur Substruktur 1	76
Gambar 4.3 Jalur Substruktur 2	77
Gambar 4.4 Jalur Substruktur 3	78
Gambar 4.5 Jalur Substruktur 4	79
Gambar 4.6 Jalur Substruktur 5	80
Gambar 4.7 Jalur Substruktur 6	81
Gambar 4.8 Jalur Substruktur 7	83
Gambar 4.9 Model Struktural Baru	89
Gambar 4.10 Model Struktural Baru Perbaikan	91

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 CO Pada Proyek Konstruksi Menurut Sulistio dan Waty (2008)	16
Tabel 2.2 Penyebab CO Menurut Sapulette (2009)	17
Tabel 2.3 Penyebab CO dan Efek Utama CO pada Proyek Konstruksi	17
Tabel 2.4 Penyebab CO Menurut Homaïd et al. (2011)	18
Tabel 2.5 Penyebab CO dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Waktu Pada Proyek Konstruksi Menurut Gumolili et al. (2012)	19
Tabel 2.6 Penyebab CO yang Mempunyai Dampak Terbesar Menurut Rashid et al. (2012)	19
Tabel 2.7 Penyebab CO Menurut Asamaoh dan Nyako (2013)	20
Tabel 2.8 Penyebab CO yang Mempengaruhi Kinerja Waktu dan Biaya Menurut Memon <i>et al.</i> (2014)	20
Tabel 2.9 Penyebab CO Menurut Simhanandi <i>et al.</i> (2014)	22
Tabel 2.10 Penyebab CO Menurut Nurmala dan Hardjomuljadi (2015)	22
Tabel 2.11 Penyebab CO Menurut Desai et al. (2015)	23
Tabel 2.12 Penyebab dan Dampak CO Menurut Gokulkarhi dan Gowrishankar (2015)	23
Tabel 2.13 Penyebab CO Menurut Msallam <i>et al.</i> (2015)	24
Tabel 2.14 Penyebab CO Menurut Assbei dan Sweiss (2015)	24
Tabel 2.15 Penyebab CO Menurut Maulana (2016)	25
Tabel 2.16 Penyebab CO Menurut Ekhatör (2016)	25
Tabel 2.17 Penyebab CO Menurut Nurfasidk (2017)	26
Tabel 3.1 Perumusan Variabel dan Indikator Variabel X	38

Tabel 3.2 Perumusan Variabel dan Indikator Variabel Y	49
Tabel 3.3 Klasifikasi Variabel X	50
Tabel 3.4 Klasifikasi Variabel Y	51
Tabel 3.5 Variabel dan Indikator Variabel X	55
Tabel 3.6 Variabel dan Indikator Variabel Y	56
Tabel 4.1 Data Pengelola Proyek	64
Tabel 4.2 Data Jenis Proyek	64
Tabel 4.3 Data Jenis Pekerjaan	64
Tabel 4.4 Data Biaya Proyek	65
Tabel 4.5 Data Durasi Proyek	65
Tabel 4.6 Data Pendidikan Responden	65
Tabel 4.7 Data Jabatan Responden	66
Tabel 4.8 Data Pengalaman Responden pada Proyek Bidang SDA	66
Tabel 4.9 Uji Validitas dan Reliabilitas	67
Tabel 4.10 Gambaran Deskriptif Variabel Penelitian	68
Tabel 4.11 Tingkat Capaian Responden	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1	L1-1

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek secara umum dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu untuk menghasilkan produk yang kriteria mutunya telah digariskan dengan jelas. Proyek konstruksi merupakan suatu upaya untuk mencapai suatu hasil dalam bentuk bangunan/infrastruktur di mana aktivitas pekerjaan konstruksi harus direncanakan, dilaksanakan dan dikendalikan dengan baik. Proyek konstruksi dalam pelaksanaannya menjadi semakin kompleks sehubungan dengan adanya standar-standar baru, teknologi canggih, material yang inovatif, harga kompetitif, dan keinginan pemilik proyek untuk melakukan penambahan ataupun perubahan lingkup pekerjaan (Widhiawati *et al.*, 2016). Proyek konstruksi bersifat sangat kompleks yang melibatkan kombinasi seimbang dari banyak faktor manusia, non-manusia dan faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap kesuksesan.

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi sering dihadapkan pada permasalahan yang salah satunya adalah terjadinya perubahan-perubahan (*changes*). Hampir seluruh proyek yang ada mengalami *change order* (CO), baik pada proyek pemerintah maupun proyek swasta. Hanna *et al.*,(2002) mendefinisikan CO pada proyek konstruksi sebagai sebuah kejadian yang berakibat pada terjadinya modifikasi baik pada lingkup kerja, waktu pelaksanaan, atau biaya. Hal ini tidak dapat dihindari pada sebagian besar proyek akibat dari keunikan dari tiap proyek dan terbatasnya waktu dan biaya dalam proses perencanaan. Perubahan-perubahan

tersebut dapat terjadi pada tahap awal, tahap pertengahan, tahap akhir proyek atau pada lebih dari satu tahap proyek. Perubahan atau CO selama pelaksanaan konstruksi, datang dari pihak-pihak yang terlibat dalam proyek, yaitu pemilik proyek (*owner*), konsultan, dan kontraktor, serta faktor lainnya yang juga berkaitan dengan pelaksanaan proyek.

Terjadinya CO pada proyek konstruksi dapat memberikan dampak negatif atau positif secara langsung dan tidak langsung, baik bagi kontraktor maupun bagi pemilik. Dampak CO secara langsung adalah penambahan biaya item pekerjaan karena adanya penambahan volume dan material, konflik jadwal pelaksanaan, pekerjaan ulang, meningkatkan overhead dan meningkatkan biaya tenaga kerja. Dampak CO secara tidak langsung adalah terjadinya perselisihan antara pemilik dan kontraktor (Hanna *et al.*, 1999).

Di sisi lain CO tidak selalu memberikan dampak negatif pada proyek konstruksi, CO juga bisa memberikan dampak positif seperti adanya percepatan waktu pekerjaan, peningkatan kualitas pekerjaan dan adanya penghematan biaya karena menggunakan metode kerja yang lebih efektif (Nurlaela *et al.*, 2013). Begitu kompleksnya dampak dari CO, sehingga sangat berpengaruh pada kinerja suatu proyek konstruksi. Dalam pelaksanaannya, proyek konstruksi ini diharapkan memiliki kinerja waktu proyek yang maksimal, di mana proyek dapat selesai tepat waktu, atau bahkan lebih cepat dari jadwal yang direncanakan, mengingat ketepatan waktu ini sangat mempengaruhi penyerapan dana dan realisasi fisik di lapangan yang merupakan indikator kinerja dari Pemerintah (Maulana, 2016).

Dalam penyelesaian pekerjaan proyek konstruksi, CO dalam beberapa kasus diperlukan dan tidak dapat dihindari. Pada proyek swasta CO biasanya lebih banyak

dilakukan atas permintaan pengguna jasa, sehingga segala risiko CO ditanggung oleh pengguna jasa yang biasanya tidak disertai dengan proses administrasi yang rumit (Sulistyo dan Wibowo, 2010). Sementara pada proyek pemerintah, telah diatur bahwa perubahan pekerjaan tidak boleh melebihi 10% sesuai dengan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 16 Tahun 2018.

Proyek-proyek pemerintah khususnya infrastruktur sumber daya air sebagian besar menggunakan sistem Kontrak Harga Satuan Pekerjaan. Sistem kontrak ini dinilai paling mudah untuk dilaksanakan dan menganut pembagian risiko perubahan kontrak yang seimbang antara Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa. Dengan sistem Kontrak Harga Satuan Pekerjaan, sangat dimungkinkan terjadinya perubahan-perubahan kontrak baik perubahan waktu pelaksanaan maupun perubahan volume, desain dan nilai (harga) kontrak (Maulana, 2016).

Kementerian PUPR melalui Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah (BPIW) memiliki dukungan untuk memadukan pembangunan infrastruktur bidang PUPR untuk mendukung pengembangan sumber daya air demi kesejahteraan masyarakat. Beberapa contoh pengembangan infrastruktur sumber daya air dalam mendukung pengembangan wilayah antara lain pembangunan irigasi dan waduk, penyediaan air baku diperkotaan dan kawasan industri serta penanganan banjir.¹

Program pemerintah untuk membangun infrastruktur khususnya bidang sumber daya di Provinsi Sumatera Barat terus meningkat. Di dalam pelaksanaannya hampir selalu terjadi CO. Berdasarkan data dari Bidang Sumber Daya Air Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Padang Pariaman, banyak proyek yang mengalami CO setiap tahunnya. Hal ini tentunya harus diiringi dengan

¹ Dikutip dari <https://pu.go.id/berita/view/9544/keterpaduan-pembangunan-infrastruktur-mendukung-pengembangan-sumber-daya-air-berkelanjutan> halaman ini diakses pada 21022019

perencanaan dan pengendalian proyek salah satunya bagaimana mengantisipasi dampak negatif yang ditimbulkan oleh CO agar tercapai tujuan akhir proyek yakni tepat biaya, mutu dan waktu.

Penelitian tentang CO pada proyek konstruksi telah banyak dilakukan oleh akademisi. Se jauh pemahaman Penulis, penelitian untuk mengetahui penyebab dan dampak yang ditimbulkan oleh CO pada proyek pemerintah khususnya bidang sumber daya air masih sangat terbatas. Dengan adanya masalah-masalah tersebut maka dilakukan penelitian dengan topik tesis yaitu identifikasi faktor penyebab dan dampak *change order* pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air yang berada di Provinsi Sumatera Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, dalam penelitian ini dirumuskan permasalahan yang menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apa saja faktor penyebab dan dampak CO pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air di Provinsi Sumatera Barat?
2. Apa saja faktor penyebab CO yang dominan pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air di Provinsi Sumatera Barat?
3. Bagaimana keterkaitan antara faktor penyebab CO pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air di Provinsi Sumatera Barat?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan pada bagian sebelumnya maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi faktor penyebab dan dampak CO pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air di Provinsi Sumatera Barat.
2. Menganalisis faktor penyebab dan dampak CO yang dominan pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air di Provinsi Sumatera Barat.
3. Menganalisis bagaimana keterkaitan antara faktor penyebab CO pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air di Provinsi Sumatera Barat.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk memfokuskan penelitian, maka penelitian dalam tesis ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Pengambilan data dilakukan di Provinsi Sumatera Barat.
2. Jenis proyek konstruksi yang ditinjau adalah pelaksanaan proyek bidang sumber daya air.
3. Data proyek yang diisi berdasarkan proyek konstruksi yang telah berlangsung.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan pemahaman kepada pengguna jasa tentang faktor-faktor penyebab dan dampak CO pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air, agar pihak pemilik proyek dapat mengeliminasi permasalahan akibat terjadinya CO.

2. Meningkatkan kemampuan kepada penyedia jasa dalam pengendalian faktor-faktor penyebab CO pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air yang mengakibatkan dampak terhadap biaya, mutu dan waktu.
3. Mengisi kesenjangan dalam pengetahuan mengenai CO pada pelaksanaan proyek bidang sumber daya air.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan untuk menyusun penelitian ini, yaitu:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan teori-teori, penelitian terdahulu yang telah dilakukan yang mendasari penelitian dan penulisan tesis ini.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini memaparkan metode dan rumusan yang dipakai dalam pengumpulan data, langkah-langkah penelitian dan pengolahan data.

BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas pengumpulan data, hasil dari responden, pengolahan data, analisis data, dan pembahasan hasil analisis data.

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memaparkan simpulan dan saran berdasarkan data yang telah didapatkan beserta analisis data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.