



ANALISIS PENGARUH FAKTOR *CONTRACT CHANGE ORDER* (CCO) TERHADAP KINERJA BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PADA PEKERJAAN FASILITAS JALAN

TESIS

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Dhona Lailatul Qomariah

(55721120038)

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2024**



**ANALISIS PENGARUH FAKTOR *CONTRACT
CHANGE ORDER (CCO)* TERHADAP KINERJA
BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PADA
PEKERJAAN FASILITAS JALAN**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana

Program Studi S2 Teknik Sipil

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dhona Lailatul Qomariah

(55721120038)

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

TAHUN 2024

ABSTRAK

Fasilitas Jalan merupakan bagian dari system transportasi nasional menurut Pasal 25 dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Fasilitas jalan berupa trotoar dan tempat penyebrangan merupakan perlintasan bagi pejalan kaki. Penataan trotoar oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta guna meningkatkan infrastruktur perkotaan, dimana persentase penataan trotoar sampai dengan tahun 2022 mencapai 5,58 % dari panjang jalan di Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor *Contract Change Order* (CCO) terhadap kinerja biaya dan waktu pelaksanaan pada kegiatan penataan trotoar, dengan menggunakan teknik *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares* (SEM-PLS). Penelitian ini fokus pada identifikasi faktor-faktor utama CCO yang mempengaruhi langsung kinerja biaya, dan pengaruh tidak langsung kinerja waktu pelaksanaan melalui kinerja biaya pada proyek fasilitas jalan. Variabel penelitian yang digunakan ada 3 (tiga) jenis; Variabel bebas terdiri dari Ruang lingkup pekerjaan, Perencanaan, Perubahan kebijakan, perubahan spesifikasi, dan koordinasi pihak terkait, variabel tidak bebas yaitu kinerja waktu dan variabel intervening yaitu kinerja biaya sebagai variabel mediasi dari pengaruh faktor CCO terhadap kinerja waktu. Menurut hasil penelitian, koordinasi pihak terkait adalah variable dominan yang mempengaruhi adanya *Contract Change Order* (CCO) pada pekerjaan Trotoar sebagai bagian dari fasilitas jalan. Koordinasi Pihak terkait berpengaruh langsung signifikan pada kinerja biaya sebesar 59% dan koordinasi pihak terkait berpengaruh tidak langsung signifikan pada kinerja waktu melalui kinerja biaya sebagai variable mediasi sebesar 37,7 %.

Kata Kunci : *Contract Change Order (CCO), Kinerja Biaya dan Kinerja Waktu, SEM PLS, Fasilitas Jalan.*

ABSTRACT

Road facilities are part of the national transportation system according to Article 25 in Law of the Republic of Indonesia Number 22 of 2009 concerning Road Traffic and Transportation. Road facilities in the form of sidewalks and crossings are crossings for pedestrians. The arrangement of sidewalks by the DKI Jakarta Provincial Government is to improve urban infrastructure, where the percentage of sidewalk arrangements by 2022 will reach 5.58% of the length of roads in Jakarta. This research aims to determine the influence of factors Contract Change Order (CCO) on cost performance and implementation time for sidewalk arrangement activities, using structural equation modeling techniques-partial least squares (SEM-PLS). This research focuses on identifying the main CCO factors that directly influence cost performance, and indirectly influence implementation time performance through cost performance on road facility projects. There are 3 (three) types of research variables used; The independent variables consist of scope of work, planning, policy changes, specification changes, and coordination of related parties, the dependent variable is time performance and the intervening variable is cost performance as a mediating variable of the influence of the CCO factor on time performance. The results showed, coordination of related parties is the dominant variable that affects the existence of a Contract Change Order (CCO) on sidewalk work as part of road facilities. Coordination of related parties has a direct significant effect on cost performance by 59% and coordination of related parties has a significant indirect effect on time performance through cost performance as a mediating variable of.

Keywords: *Contract Change Order (CCO), Cost Performance and Time Performance, SEM PLS, Road Facilities.*

MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Pengaruh Faktor *Contract Change Order* (CCO)
Terhadap Kinerja Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pada
Pekerjaan Fasilitas Jalan.
Nama : Dhona Lailatul Qomariah
NIM : 55721120038
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Tanggal : 29 Mei 2024

Mengesahkan
Pembimbing


Dr. Ir. Budi Susetvo, MT

NIDN/NIK. 0329116201/190620035

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Dekan
Fakultas Teknik



Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT

NIDN/NIK. 0307037202/113720381

Ketua Program Studi
Magister Teknik Sipil



Dr. Ir. Mawardi Amin, MT

NIDN/NIK. 0329116201/190620035

PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

Saya yang bertanda tangan dibawah ini bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh:

Nama : Dhona Lailatul Qomariah

NIM : 55721120038

Program Studi : Magister Teknik Sipil

dengan judul :

“Analysis Of The Effect Of Contract Change Order Factors On The Performance Of Road Facility Projects”, telah dilakukan pengecekan similarity dengan system Turnitin pada tanggal 25 Maret 2024, didapatkan nilai presentase sebesar 13%.

Jakarta,

Administrator Turnitin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

(Saras Nur Praticha, S.Psi, MM)

Universitas Mercu Buana

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Analisis Pengaruh Faktor *Contract Change Order* (CCO)
Terhadap Kinerja Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pada
Pekerjaan Fasilitas Jalan.
Nama : Dhona Lailatul Qomariah
NIM : 55721120038
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Tanggal : 29 Mei 2024

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya penulis sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.

Karya ilmiah ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program studi sejenis diperguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 29 Mei 2024



Dhona Lailatul Qomariah
Penulis

Universitas Mercu Buana

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb,

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala berkat dan kebaikan-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Tesis Penelitian ini “Analisis Pengaruh Faktor Contract Change Order (CCO) Terhadap Kinerja Biaya Dan Waktu Pelaksanaan Pada Pekerjaan Fasilitas Jalan “ dengan baik. Dalam proses pengerjaan Tesis ini tentu banyak kendala yang didapatkan, tetapi berkat bantuan, dukungan dan bimbingan semua pihak kami dapat menyelesaikan Tesis ini tepat waktu. Oleh karena itu izinkan kami mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Dr. Ir. Budi Susetyo, MT selaku Dosen Pembimbing Penelitian ini yang telah memberikan banyak waktu, ilmu dan bimbingannya kepada penulis selama proses pengerjaan tugas Tesis ini.
- 2) Dr. Ir. Agus Suroso, MT selaku Dosen Penelaah Penelitian ini yang telah memberikan banyak waktu, ilmu dan bimbingannya kepada penulis selama proses pengerjaan tugas Tesis ini.
- 3) Orangtua yang senantiasa memberikan dukungan dan doanya.
- 4) Suami dan anakku yang aku sayangi, yang telah memberikan dukungannya, baik secara moril dan spiritual.
- 5) Rekan-rekan Angkatan 13, Segenap Staff dan pengelola Magister Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dukungan.

Akhir kata sebagai penulis, kami mohon maaf jika ada kekurangan pada Laporan Tesis ini.

Jakarta, Januari 2024

Dhona Lailatul Qomariah

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN <i>SIMILARITY CHECK</i>	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Batasan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Masalah	11
1.5 Tujuan Penelitian.....	12
1.6 Manfaat Penelitian.....	12
1.7 Sistematika Penulisan.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Landasan Teori	15
2.1.1 Pengendalian Kinerja Proyek	15
2.1.2 Pengendalian Waktu dan Biaya Proyek.....	15

2.1.3 Pengendalian Manajemen Biaya dan Waktu Proyek Kontruksi	17
2.2 <i>Contract Change Order (CCO)</i>	18
2.2.1 Kontrak Harga Satuan.....	20
2.2.2 Perintah Perubahan	21
2.2.3 Adendum.....	22
2.2.4 Perubahan Pekerjaan <i>Contract Change Order (CCO)</i>	23
2.3 SEM (<i>Structural Equation Modelling</i>)-PLS (<i>Partial Least Square</i>).....	25
2.3.1 Kelebihan SMARTPLS	31
2.3.2 Kelemahan SMARTPLS.....	32
2.4 Trotoar	32
2.5 Penelitian Terdahulu	47
2.5.1 <i>Research Gap</i>	56
2.5.2 Posisi Penelitian (<i>State Of The Art</i>).....	60
2.6 Hipotesa.....	60
BAB III METODE PENELITIAN	64
3.1 Metodologi Penelitian	64
3.2 Tempat Penelitian	65
3.3 Tahapan Penelitian.....	65
3.4 Variabel Penelitian/Fenomena yang akan diamati.....	66
3.5 Data dan Metode Pengumpulan Data	69
3.5.1 Data.....	69
3.5.2 Metode Pengumpulan Data	69
3.6 Populasi dan Sampel Penelitian.....	73
3.6.1 Populasi Penelitian	73
3.6.2 Sampel Penelitian	74

3.7 Teknik Analisis Data.....	75
3.8 Uji Instrument Data.....	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	81
4.1 Data Proyek.....	81
4.2 Profil Responden.....	85
4.3 Analisis Model dan Data Penelitian.....	88
4.3.1 Pembuatan Model Konstruk.....	88
4.3.2 Analisa <i>Outer Model</i> (Model Pengukuran).....	90
4.3.3 Uji Validitas Konvergen (<i>Convegeren Validity</i>).....	90
4.3.4 Uji Reliabilitas.....	96
4.3.5 Analisis <i>Inner Model</i> (<i>Structural Model</i>).....	99
4.3.6 Pengujian Hipotesis.....	103
4.4 Pembahasan hasil analisa.....	109
4.4.1 Faktor dominan yang dapat mengakibatkan adanya <i>Contract Change Order</i> pada Pekerjaan Pembangunan Trotoar.....	109
4.4.2 Pengaruh Faktor <i>Contract Change Order</i> (CCO) terhadap kinerja biaya Pada Pembangunan Fasilitas Jalan.....	110
4.4.3 Pengaruh Koordinasi Pihak Terkait Terhadap Kinerja Waktu melalui Kinerja Biaya Pada Pembangunan Fasilitas Jalan.....	111
4.5 Keterbatasan Penelitian.....	113
4.6 Implementasi pada Kegiatan Pembangunan Fasilitas Jalan.....	114
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	115
5.1 Kesimpulan.....	115
5.2 Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA.....	117
LAMPIRAN.....	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1, 1 Jumlah Laporan aduan Masyarakat terkait kondisi trotoar di Provinsi DKI Jakarta	10
Gambar 2. 1 Posisi Statistik Dalam Penelitian.....	27
Gambar 2. 2 Contoh pelandaian pada tempat penyeberangan pejalan kaki.....	40
Gambar 2. 3 Jalan masuk dan pelandaian kerb parallel	40
Gambar 2. 4 Contoh Penyebrangan sebidang bagi pejalan kaki dan dimensi tipikalnya	41
Gambar 2. 5 Kebutuhan ruang untuk pejalan kaki berkebutuhan khusus.....	43
Gambar 2. 6 Ubin/Blok Peringatan.....	44
Gambar 2. 7 Penempatan Ubin/Blok Peringatan	45
Gambar 2. 8 Perspektif Jalur Hijau.....	46
Gambar 2. 9 Fasilitas Jalur Hijau.....	46
Gambar 2. 10 Potongan dan Tampak Atas Pengembangan Jalur Hijau	47
Gambar 2. 11 Model Penelitian.....	61
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	65
Gambar 4. 1 Pendidikan terakhir responden.....	86
Gambar 4. 2 Pengalaman kerja responden.....	86
Gambar 4. 3 Pihak – pihak terkait pembangunan fasilitas jalan.....	87
Gambar 4. 4 Diagram Jalur Model Penelitian.....	89
Gambar 4. 5 Model hipotesis dan hasil perhitungan algoritma PLS.....	91
Gambar 4. 6 Model 2 dan hasil analisis algoritma PLS.....	94
Gambar 4. 7 Diagram Jalur Model setelah <i>Bootsrapping</i>	104
Gambar 4. 8 Model pada saat dihitung secara blind folding.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis (Unit), 2019-2021	1
Tabel 1. 2 Persentase panjang jalan yang memiliki Trotoar.....	2
Tabel 1. 3 Tambah Kurang Pekerjaan Pembangunan Trotoar	7
Tabel 2. 1 Faktor penyebab terjadinya <i>contract change order</i> (Variabel bebas (X)) pada penelitian terdahulu :.....	24
Tabel 2. 2 Teknik Perencanaan Pengembangan <i>Complete Street</i>	35
Tabel 2. 3 Fasilitas Utama dan Pendukung pada Infrastruktur Pejalan Kaki.....	37
Tabel 2. 4 Ketentuan Lebar Tambahan.....	38
Tabel 2. 5 Penentuan dimensi trotoar berdasarkan lokasi dan arus pejalan kaki ..	38
Tabel 2. 6 Kriteria desain penyebrangan sebidang bagi pejalan kaki	42
Tabel 2. 7 <i>Review</i> Jurnal Terdahulu	48
Tabel 2. 10 <i>Research Gap</i>	57
Tabel 3. 1 Variabel Penelitian Validasi Para Pakar.....	67
Tabel 3. 2 Kuesioner Variabel Penelitian Faktor <i>Contract Change Order</i>	71
Tabel 4. 1 Daftar Kuantitas Dan Harga.....	81
Tabel 4. 2 Tambah Kurang Volume Pekerjaan Trotoar	83
Tabel 4. 3 Hasil <i>Outer Loading</i> dari Model hipotesis.....	92
Tabel 4. 4 Analisis hasil <i>AVE</i> model hipotesis	93
Tabel 4. 5 <i>Outer Loading</i> Model 2.....	95
Tabel 4. 6 Hasil <i>AVE</i> dari Model 2	96
Tabel 4. 7 Hasil <i>Cronbach's Alpha</i> , ρ_A , Reliabilitas Komposit, <i>AVE</i> Model 2	97
Tabel 4. 8 <i>Cross Loading</i>	98
Tabel 4. 9 Hasil Nilai <i>R Square</i>	99
Tabel 4. 10 Hasil nilai <i>F Squared</i> data peneliti (2023)	101
Tabel 4. 11 Fit Model	102
Tabel 4. 12 rms Theta.....	102
Tabel 4. 13 Nilai <i>P-Value</i> Pengaruh langsung variabel.....	105

Tabel 4. 14 Nilai <i>P-Value</i> Pengaruh tidak langsung variable (melalui variable mediasi).....	107
Tabel 4. 15 Nilai Predictive Relevant	109



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran : 1 Lokasi Penelitian	126
Lampiran : 2 Validasi Pakar Terhadap Kuesioner	127
Lampiran : 3 Data Identitas Pakar	128
Lampiran : 4 Kuesioner Pendapat Pakar	129
Lampiran : 5 Kusioner Pendapat Pakar	131
Lampiran : 6 Data Identitas Responden	132
Lampiran : 7 Daftar Pertanyaan	133
Lampiran : 8 Nilai Kuesioner	135
Lampiran : 9 Nilai Outer Loading data responden	138
Lampiran : 10 Uji Validitas dan Reabilitas dari pertanyaan kuesioner	139
Lampiran : 11 Hasil Validitas Diskriminan	140
Lampiran : 12 Fit Model	141
Lampiran : 13 Inner Model	142
Lampiran : 14 Dokumentasi Validasi Pakar	143
Lampiran : 15 Identitas Pakar	144
Lampiran : 16 Pertanyaan Kusioner Untuk Validasi Pakar	145
Lampiran : 17 Kusioner Validasi Pakar	146
Lampiran : 18 Kusioner Validasi Pakar	147
Lampiran : 19 Jurnal	156
Lampiran : 20 Turnitin	166
Lampiran : 21 <i>Curriculum Vitae</i>	182
Lampiran : 22 LOA Jurnal	183