

SKRIPSI
ANALISIS FAKTOR PENYEBAB DAN PENGARUH
CONTRACT CHANGE ORDER (CCO) TERHADAP BIAYA
DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK

**(Studi Kasus: Pembangunan Gedung Rumah Sakit Umum
Daerah Suwiti, Petang-Badung)**



POLITEKNIK NEGERI BALI

OLEH:
I PUTU AGUS MAHATMA WIJAYA
2115124059

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
MANAJEMEN PROYEK KONTRUKSI
2025

SKRIPSI
ANALISIS FAKTOR PENYEBAB DAN PENGARUH
CONTRACT CHANGE ORDER (CCO) TERHADAP BIAYA
DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK

**(Studi Kasus: Pembangunan Gedung Rumah Sakit Umum
Daerah Suwiti, Petang-Badung)**



POLITEKNIK NEGERI BALI

OLEH:

I PUTU AGUS MAHATMA WIJAYA

2115124059

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
MANAJEMEN PROYEK KONTRUKSI
2025

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 1 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Putu Agus Mahatma Wijaya
NIM : 2115124059
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS FAKTOR PENYEBAB DAN PENGARUH CONTRACT
CHANGE ORDER (CCO) TERHADAP BIAYA DAN WAKTU
PELAKSANAAN PROYEK (Studi Kasus: Pembangunan Gedung
Rumah Sakit Umum Daerah Suwiti, Petang-Badung)

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 11 Agustus 2025
Dosen Pembimbing 1



Ir. I Wayan Sudiasa, MT.
NIP. 196506241991031002

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364
Telp. (0361) 701981 | Fax. 701128 | Laman. <https://www.pnb.ac.id> | Email. poltek@pnb.ac.id

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing 2 Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : I Putu Agus Mahatma Wijaya
NIM : 2115124059
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : ANALISIS FAKTOR PENYEBAB DAN PENGARUH CONTRACT
CHANGE ORDER (CCO) TERHADAP BIAYA DAN WAKTU
PELAKSANAAN PROYEK (Studi Kasus: Pembangunan Gedung
Rumah Sakit Umum Daerah Suwiti, Petang-Badung)

Telah diperiksa ulang dan dinyatakan selesai serta dapat diajukan dalam ujian Skripsi Program Studi Manajemen Proyek Konstruksi, Politeknik Negeri Bali.

Bukit Jimbaran, 11 Agustus 2025
Dosen Pembimbing 2



I Nyoman Sedana Triadi, ST.,MT
NIP. 197305142002121001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman : www.pnb.ac.id Email : poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB DAN PENGARUH CONTRACT CHANGE
ORDER (CCO) TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK**

Oleh:

I PUTU AGUS MAHATMA WIJAYA

2115124059

**Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Konstruksi Pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali**

Disetujui oleh:

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. I Nyoman Suardika, MT.
NIP. 196510261994031001

Bukit Jimbaran,

Ketua Program Studi S.Tr-MPK



Dr. Ir. Putu Hermawati, MT.

NIP. 196604231995122001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : I Putu Agus Mahatma Wijaya
N I M : 2115124059
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2025
Judul : ANALISIS FAKTOR PENYEBAB DAN PENGARUH
CONTRACT CHANGE ORDER (CCO) TERHADAP BIAYA
DAN WAKTU PELAKSANAAN PROYEK

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan hasil karya
Asli/Original.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari, maka
saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan.

Bukit Jimbaran,



I Putu Agus Mahatma Wijaya

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB DAN PENGARUH CONTRACR
CHANGE ORDER (CCO) TERHADAP BIAYA DAN WAKTU
PELAKSANAAN PROYEK**

(Studi Kasus : Pembangunan Gedung Rumah Sakit Umum Daerah Suwiti, Petang-Badung)

I Putu Agus Mahatma Wijaya

Program Studi S.Tr. Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil,
Politeknik Negeri Bali Jl. Raya Uluwatu, Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali
Telp. (0361)701981 Laman: www.pnb.ac.id, Email: poltek@pnb.ac.id

ABSTRAK

Contract Change Order (CCO) merupakan perubahan kontrak yang kerap terjadi dalam proyek konstruksi akibat ketidaksesuaian antara rencana awal dan kondisi aktual di lapangan. Terjadinya CCO dalam pelaksanaan proyek konstruksi memberikan dampak pada waktu dan biaya pelaksanaan pembangunan proyek. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyebab Contract Change Order (CCO) dan besar pengaruhnya terhadap nilai kontrak dan waktu pelaksanaan proyek. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Dari hasil analisis penyebab Contract Change Order (CCO) adalah adanya perubahan pekerjaan dari tiang pancang ke borepile dan adanya penambahan dan pengurangan item pekerjaan, serta terjadi penambahan item pekerjaan baru. Adanya CCO tahap I dan II tidak mengubah nilai kontrak. Sedangkan adanya CCO tahap III mengubah nilai kontrak yang sebelumnya Rp 40.323.580.000.00 menjadi Rp 44.355.938.000.00 dengan persentase kenaikan 10%. Waktu pelaksanaan akibat adanya CCO bertambah yang sebelumnya 150 hari atau 22 minggu menjadi 195 hari atau 28 minggu.

Kata kunci: Contract Change Order, Biaya, Waktu

ANALYSIS OF THE CAUSES AND IMPACT OF CONTRACT CHANGE ORDER (CCO) ON PROJECT COST AND TIME PERFORMANCE

(Case Study: Construction of the Suwiti Regional General Hospital Building,
Petang-Badung)

I Putu Agus Mahatma Wijaya

Study Program of Applied Bachelor in Construction Project Management, Civil
Engineering Department, Politeknik Negeri Bali Jl. Raya Uluwatu, Jimbaran,
South Kuta, Badung, Bali

Phone: (0361) 701981 | Website: www.pnb.ac.id | Email: poltek@pnb.ac.id

ABSTRACT

Contract Change Order (CCO) refers to contract modifications that frequently occur in construction projects due to discrepancies between the initial plan and actual site conditions. The occurrence of CCO in project execution impacts both the project's cost and schedule. This study aims to analyze the causes of Contract Change Orders and assess their impact on contract value and project duration. The research method employed is descriptive quantitative. The analysis reveals that the main causes of CCO include changes in foundation work from pile driving to bored piles, the addition and omission of certain work items, as well as the introduction of new work items. CCO in phases I and II did not alter the contract value. However, CCO in phase III resulted in an increase in the contract value from IDR 40,323,580,000.00 to IDR 44,355,938,000.00, representing a 10% increase. The project duration was also extended due to the CCO, from the original 150 days (22 weeks) to 195 days (28 weeks)

Keywords: *Contract Change Order, Cost, Time*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat-Nya penulisan Skripsi dapat diselesaikan. Skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi syarat yang harus ditempuh dalam Program Studi S1 Terapan Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Selama proses penyusunan Skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, S.E., M.eCom. selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak Kadek Adi Suryawan, S.T., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
4. Ibu Ir. Putu Hermawati, M.T. selaku Ketua Prodi S1 Terapan Manajemen Proyek Konstruksi.
5. Bapak Ir. I Wayan Sudiasa, M.T. selaku Dosen Pembimbing I
6. Bapak I Nyoman Sedana Triadi, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II
7. Keluarga, rekan, dan teman-teman penulis yang membantu memberi dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa adanya keterbatasan dalam penyusunan proposal skripsi ini dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Penulis berharap agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca sekalian.

Bukit Jimbaran, 12 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Proyek Kontruksi.....	6
2.2. Manajemen Proyek Kontruksi.....	7
2.3. Pihak Yang Terlibat Dalam Proyek Konstruksi	7
2.3.1 Pemilik Proyek (<i>owner</i>)	8
2.3.2 Konsultan	9
2.3.3 Kontraktor	11
2.3.4 Sub Kontraktor	11
2.4. Sumber Daya Proyek Kontruksi.....	11
2.5. Kontrak.....	12
2.5.1 Jenis-jenis kontrak.....	13
2.5.2 Addendum Kontrak.....	13
2.5.3 Justifikasi Teknis	14
2.6. Contract Change Order (CCO).....	15
2.6.1 Tujuan Contract Change Order	15
2.6.2 Jenis-Jenis Contract Change Order	16
2.6.3 Penyebab Contract Change Order.....	17
2.6.4 Pengaruh Contract Change Order	17

2.7.	Biaya Pelaksanaan Konstruksi	18
2.7.1	Rancangan Anggaran Biaya (RAB)	18
2.8.	Waktu Pelaksanaan Konstruksi	19
2.8.1	Time Schedule.....	20
2.9.	Primavera P6	20
2.9.1	Work Breakdown Structure (WBS)	21
2.9.2	Aktivitas dan Durasi.....	22
2.9.3	Baseline	22
2.9.4	Jalur Kritis (<i>Critical Path</i>)	23
2.9.5	Laporan dan Grafik	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		24
3.1	Rancangan Penelitian	24
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	25
3.2.2	Waktu Penelitian	25
3.3	Penentuan Sumber Data	26
3.3.1	Data Primer	26
3.3.2	Data Sekunder	26
3.4	Metode Pengumpulan Data	26
3.4.1	Wawancara	27
3.4.2	Data Dokumen Proyek	28
3.5	Variabel Penelitian.....	28
3.6	Instrumen Penelitian.....	29
3.7	Metode Analisis Data	29
3.8	Bagan Alir Penelitian.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Data Umum Proyek	32
4.2	Pengumpulan Data	34
4.3	Analisis Faktor Penyebab Pekerjaan Change Order.....	39
4.4	Analisis Nilai Pekerjaan <i>Change Order</i>	47
4.5	Analisis Dampak Pekerjaan Change Order Terhadap Biaya dan Waktu Pelaksanaan Proyek	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		58
5.1	Kesimpulan.....	58

5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....		60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Primavera P6	20
Gambar 2. 2 Work Breakdown Structure	21
Gambar 2. 3 Aktivitas dan Durasi	22
Gambar 2. 4 Baseline	22
Gambar 2. 5 Critical Path.....	23
Gambar 2. 6 Laporan dan Grafik	23
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	25
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian	31
Gambar 4. 1 Proyek Pembangunan RSUD Suwiti.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	26
Tabel 3. 2 Pertanyaan Untuk Narasumber.....	27
Tabel 4. 1 Daftar Pertanyaan Penyebab Contract Change Order	35
Tabel 4. 2 Responden Yang Akan Diwawancara.....	36
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) Kontrak Awal	37
Tabel 4. 4 Daftar Hasil Wawancara.....	41
Tabel 4. 5 Daftar Hasil Wawancara.....	42
Tabel 4. 6 Daftar Hasil Wawancara.....	44
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Hasil WawancaraPenyebab CCO Tahap I,II dan III.....	46
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Nilai Pekerjaan Tambah Kurang Tahap I	48
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Nilai Pekerjaan Tambah Kurang Tahap II	50
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Pekerjaan Tambah Kurang Tahap III.....	51
Tabel 4. 11 Rencana Anggaran Biaya Kontrak Awal dan CCO Tahap I, II, dan III	53
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Perubahan Waktu Akibat Adanya Pekerjaan Contract Change Order	55

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan infrastruktur di berbagai negara, termasuk Indonesia. Infrastruktur seperti jalan, jembatan, gedung, dan fasilitas umum mempunyai peranan vital dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, sosial, dan kesejahteraan masyarakat. Proyek konstruksi tersebut memerlukan perencanaan yang matang dan pengelolaan yang efektif agar dapat selesai tepat waktu, sesuai anggaran dan dengan kualitas yang diharapkan. Namun, Di tengah pelaksanaannya, proyek konstruksi seringkali menghadapi berbagai tantangan dan hambatan yang dapat mengubah jalannya proyek dari rencana semula.

Salah satu permasalahan yang umum terjadi dalam proyek konstruksi adalah adanya perubahan atau modifikasi terhadap kontrak awal yang disebut dengan *Contract Change Order* (CCO). Perubahan tersebut dapat mencakup ruang lingkup pekerjaan, metode pelaksanaan dan kebutuhan material yang berbeda dari rencana awal. Penyebab CCO mencakup ketidaksesuaian antara desain awal dan kondisi aktual di lapangan serta kurangnya kelengkapan data survei yang menimbulkan kebutuhan untuk pengukuran ulang dan penyesuaian ruang lingkup pekerjaan [1].

Perubahan dalam proyek konstruksi dapat berupa perubahan informal atau formal. Perubahan informal (*constructive changes*) adalah perubahan yang diperintahkan tanpa instruksi tertulis, seringkali atas permintaan pemilik, perencana, atau kontraktor. Sedangkan perubahan formal (*directive change*) diajukan secara tertulis untuk menyesuaikan lingkup pekerjaan, waktu atau biaya tambahan yang diperlukan. Kedua jenis perubahan ini seringkali menimbulkan perselisihan antar pihak yang terlibat [2].

Pada proyek pembangunan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Suwiti yang terletak di Desa Plaga, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung, Bali, masalah CCO menjadi isu penting yang memerlukan perhatian khusus. Proyek ini bertujuan untuk menyediakan fasilitas kesehatan yang memadai bagi masyarakat sekitar, dan sebagai proyek infrastruktur publik, harapannya adalah dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang ditentukan dan dalam batas anggaran yang telah dialokasikan. Namun, seperti banyak proyek konstruksi lainnya, pelaksanaan pembangunan RSUD Suwiti tidak terlepas dari perubahan atau amandemen kontrak.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dalam proyek Pembangunan gedung publik, CCO sering terjadi karena adanya perubahan perencanaan yang tidak sesuai dengan kontrak awal. Hal ini menyebabkan proyek membutuhkan tambahan biaya dan waktu untuk melakukan penyesuaian. Sebagai contoh, penelitian yang diterbitkan di Portal Jurnal Teknik Sipil (2023) [3], menyebutkan bahwa kondisi ini sering muncul karena ketidaksesuaian antara desain awal dengan kondisi lapangan aktual. Hal tersebut membuat proyek harus mengalami perubahan, baik dari segi metode kerja, penggunaan material, atau lingkup pekerjaan lainnya. Studi oleh Yogeswari Saraswati et al. [4] mencatat bahwa akibat CCO Biaya pelaksanaan proyek bertambah sebesar sebesar 9,996% dari *real cost* awal, serta terjadi keterlambatan selama 5 minggu dari jadwal semula yang direncanakan 28 minggu. Situasi ini menunjukkan bahwa manajemen perubahan, terutama dalam mengelola CCO, memerlukan perhatian khusus agar dampak negatifnya terhadap biaya dan jadwal proyek dapat dikendalikan dengan baik. *Primavera P6*, sebagai perangkat lunak manajemen proyek yang memiliki kemampuan menganalisis jadwal dan biaya secara dinamis, dapat menjadi alat yang efektif dalam memodelkan dampak CCO terhadap proyek dan menyediakan simulasi untuk penyesuaian jadwal dan anggaran. Menurut Varsani [5], *Primavera P6* adalah alat yang efektif untuk melacak kemajuan proyek, biaya yang terkait dengan kemajuan, dan mengelola untuk menghindari penundaan.

Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian yang menganalisis penyebab dari CCO yang terjadi pada proyek pembangunan RSUD Suwiti dan mengevaluasi dampaknya terhadap biaya dan waktu pelaksanaan. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengumpulkan dan menganalisis data secara objektif. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya CCO dan mengukur dampaknya secara kuantitatif, penulis berharap hasil penelitian ini dapat berkontribusi pada penyedia jasa konstruksi untuk mengelola perubahan secara lebih efektif di masa mendatang. Penelitian ini menggunakan *Primavera P6* sebagai alat bantu untuk menganalisis perubahan jadwal dan biaya secara kuantitatif, sehingga hasilnya dapat lebih akurat dan memberikan wawasan tambahan bagi industri konstruksi dalam menangani perubahan kontrak.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengelolaan proyek konstruksi, khususnya proyek pembangunan fasilitas kesehatan, yang kerap kali bersifat kompleks dan rentan terhadap perubahan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi proyek-proyek serupa di Indonesia, guna meminimalkan dampak negatif dari perubahan kontrak yang tidak terduga dan memastikan keberhasilan proyek sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah faktor penyebab terjadinya CCO pada proyek Pembangunan Gedung RSUD Suwiti?
2. Seberapa besar pengaruh adanya CCO terhadap biaya pelaksanaan proyek Pembangunan Gedung RSUD Suwiti?
3. Seberapa besar pengaruh CCO terhadap waktu pelaksanaan proyek Pembangunan Gedung RSUD Suwiti?

1.3 Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Mengidentifikasi faktor penyebab terjadinya CCO pada proyek Pembangunan Gedung RSUD Suwiti.
2. Menganalisis dampak pengaruh adanya CCO terhadap biaya pelaksanaan proyek Pembangunan Gedung RSUD Suwiti.
3. Menganalisis dampak pengaruh adanya CCO terhadap waktu pelaksanaan proyek Pembangunan Gedung RSUD Suwiti.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Bagi Mahasiswa
Sebagai wawasan dan pengetahuan tambahan sehingga nantinya bisa menjadi bekal yang dapat diterapkan ketika terjun ke dunia kerja serta mampu menerapkan teori dan praktek yang di dapat saat perkuliahan dengan kondisi di lapangan, serta mengetahui penyebab utama dan pengaruh CCO terhadap biaya dan waktu pelaksanaan proyek kontruksi.
2. Bagi Politeknik Negeri Bali
Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pengetahuan/penelitian tambahan bagi institusi dan menambah bahan ajar baru terkait penggunaan *Primavera P6* dalam analisis perubahan kontrak untuk meningkatkan wawasan pendidikan.
3. Bagi Industri Jasa Kontruksi
Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi para pengguna maupun penyedia jasa kontruksi untuk mengetahui penyebab utama dan pengaruh CCO terhadap biaya dan waktu pelaksanaan proyek serta menunjukan bagaimana pemanfaatan *Primavera P6* dapat mendukung analisis dan mitigas dampak perubahan kontrak.

1.5 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan masalah penelitian ini sehingga memperoleh penjelasan yang lebih detail, adapun lingkup batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis hanya menggunakan data proyek Pembangunan Gedung RSUD Suwiti yang tersedia selama periode penelitian dan tidak mencakup data proyek dari fase atau proyek berbeda.
2. Analisis dampak CCO terhadap biaya dan waktu dilakukan secara kuantitatif menggunakan *Primavera P6*, tanpa membahas dampaknya terhadap aspek lain seperti kualitas proyek atau keselamatan proyek.
3. Penggunaan *Primavera P6* terbatas pada fitur-fitur untuk analisis waktu dan tidak mencakup fungsi lain dari perangkat lunak tersebut, seperti pengelolaan risiko atau manajemen sumber daya yang lebih kompleks.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data yang dilakukan, diambil beberapa kesimpulan yang merupakan temuan penelitian. Di bawah ini adalah hasil yang dicapai peneliti dalam studi kasus proyek Pembangunan Gedung RSUD Suwiti, Petang-Badung.

1. Faktor penyebab CCO tahap I dan II adalah akibat akses mobilitas kendaraan alat berat *Hydraulic Static Pile Driver* (HSDP) 240 ton yang diketahui jalur logistik menuju area RSUD Suwiti khususnya pada titik jembatan Tukad Ngongkong memiliki keterbatasan geometrik berupa tikungan tajam dan tanjakan curam yang tidak dapat dilalui oleh kendaraan angkut berat, seperti truk *trailer* atau *lowbed* dengan panjang 15meter dan daya angkut di atas 30 ton, serta beberapa perubahan volume pekerjaan yang tidak sesuai dengan kondisi riil lapangan. Untuk penyebab CCO tahap III terjadi akibat penambahan item pekerjaan baru sesuai kebutuhan kondisi eksisting lapangan.
2. Adanya *contract change order* tahap I dan II tidak mengubah nilai kontrak awal. Sedangkan pada tahap III terjadi perubahan nilai kontrak yang sebelumnya Rp 40.323.580.000,00 menjadi Rp 44.355.938.000,00. Terjadi deviasi sejumlah Rp 4.032.358.000,00 dengan persentase kenaikan yaitu sebesar 9,091%.
3. Adanya *contract change order* berdampak pada perubahan waktu secara keseluruhan. Dari waktu rencana adalah 22 minggu atau 150 hari menjadi 28 minggu atau 195 hari dikarenakan perubahan pekerjaan, penyesuaian volume pekerjaan serta penambahan item baru pada gedung eksisting RSUD Suwiti.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan hasil dari penelitian ini, maka penulis dapat memberikan saran yang sekiranya bermanfaat bagi pembaca atau peneliti yang serupa mengenai permasalahan yang dialami pada proyek Pembangunan Gedung RSUD Suwiti, Petang-Badung.

1. Melakukan perencanaan yang lebih baik dalam membuat suatu proyek pembangunan konstruksi, sehingga tidak terjadi perubahan lingkup pekerjaan akibat ketidaksesuaian perencanaan dengan kondisi di lapangan. Selain itu hal ini dapat menyebabkan terjadinya perubahan pekerjaan atau bertambah atau berkurangnya volume pekerjaan yang akhirnya terjadi perubahan nilai kontrak. Dengan perencanaan yang lebih matang dapat meminimalisir terjadinya perubahan pekerjaan yang berimbas pada biaya dan waktu.
2. Wawancara dilakukan dengan lebih efektif dan mendapatkan data yang lebih rinci agar dapat mendukung data sekunder yang ada.
3. Pihak kontraktor dan manajemen proyek sebaiknya melakukan survey terhadap alat atau material yang akan digunakan, sehingga tidak terjadi keterlambatan karena permasalahan pada hal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Khalim, H. P. Adi, and A. Rochim, “Analisis Contract Change Order Pada Pelaksanaan Proyek Apartemen Alton Semarang,” *Wahana Tek. Sipil J. Pengemb. Tek. Sipil*, vol. 26, no. 2, p. 222, 2021, doi: 10.32497/wahanats.v26i2.3135.
- [2] I. P. Y. W. Widhiawati Ida Ayu Rai, Anak Agung Wiranata, “Faktor-Faktor Penyebab Change Order Pada Proyek Konstruksi Gedung,” *J. Ilm. Tek. Sipil a Sci. J. Civ. Eng.*, pp. 1–7, 2016.
- [3] E. Stavia Santa Putri, I. Ketut Hendra Wiryasuta, M. Hilmy, P. D. Studi, T. Sipil, and P. K. Negeri Banyuwangi Jl Raya Jember, “Identifikasi Faktor Dominan Penyebab Contract Change Order pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Milik Pemerintah di Jawa Timur,” *J. Tek. Sipil*, vol. 15, no. 2, pp. 47–53, 2023.
- [4] A. Diah, P. Dewi, K. Regita, P. Studi, S. Teknik, and S. Universitas, “TERJADINYA CONTRACT CHANGE ORDER PADA PROYEK PEMBANGUNAN GANESHA Ni Putu Delima Yogeswari Saraswati , Putu Ira Pramesti Wiraningsih , Anak ANALYSIS OF CHANGES IN PROJECT IMPLEMENTATION COSTS DUE TO CONTRACT CHANGE ORDERS ON THE CONSTRUCTION PROJECT OF THE FACULTY OF MEDICINE BUILDING AT GANESHA EDUCATION,” vol. 13, no. 1, pp. 1–7, 2025.
- [5] P. D. Varsani, A. N. Bhavsar, and J. R. Pitroda, “Effective Scheduling and Control of Construction Project Using Primavera P6: A Review,” *UGC Care J.*, vol. 40, no. 50, pp. 5050–5064, 2020.
- [6] I. Sudipta, “Studi Manajemen Proyek Terhadap Sumber Daya Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Pembangunan Villa Bali Air),” *J. Ilm. Tek. Sipil*, vol. 17, no. 1, pp. 73–83, 2013.
- [7] A. A. Karaini, “Seri Diktat Kuliah Pengantar Manajemen Proyek.” p. 70,

1994.

- [8] B. D. Wismantoro, *Manajemen Proyek Konstruksi Profesional*, no. September. 2022.
- [9] A. N. Surian and J. S. T, “Analisis Faktor – Faktor Eksternal Yang Memengaruhi Kinerja Mutu Dalam Pelaksanaan Konstruksi Pada Bangunan Tinggi,” *JMTS J. Mitra Tek. Sipil*, vol. 1, no. 1, p. 9, 2018, doi: 10.24912/jmts.v1i1.2229.
- [10] dkk Made Novia I, “ANALISIS PERAN KONSULTAN PERENCANA DAN KONSULTAN PENGAWAS TERHADAP KEBERHASILAN PROYEK”.
- [11] B. Siswanto, W. Kristiana, and D. Dewantoro, “Analisis Persyaratan Yang Diprioritaskan Oleh Penyedia Jasa Dalam Mengikuti Seleksi Penyedia Jasa Konsultansi Konstruksi Di Provinsi Kalimantan Tengah,” *J. Kacapuri J. Keilmuan Tek. Sipil*, vol. 4, no. 2, p. 26, 2022, doi: 10.31602/jk.v4i2.6406.
- [12] A. Kholiq, L. L. Nurjamilah, and A. Rijaluddin, “Optimalisasi Proporsi Sumber Daya Proyek dalam Menekan Biaya Proyek Konstruksi,” *J-Ensitem*, vol. 07, no. 01, pp. 500–509, 2020.
- [13] J. O. Simanjuntak, Bartholomeus, S. Simanjuntak, P. Lumbangaol, and Astri Agnes, “Analisa Kontrak Proyek Konstruksi Di Indonesia,” *J. Visi Eksakta*, vol. 2, no. 2, pp. 205–214, 2021, doi: 10.51622/eksakta.v2i2.394.
- [14] Mutmainah, “ANALISA KONTRAK KERJA KONSTRUKSI PADA PROYEK REHAB BENGKEL UNTUK RUANG WIDYAISWARA, PENYULUH DAN LAB. IT. DI DINAS PANGAN, TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA KALIMANTAN TIMUR,” vol. 1, no. 6, pp. 1–4, 2018.
- [15] Y. S. Renita Dewi Oktaviani Putri, Veronika Happy Puspasari, “Analisis Faktor Penyebab, Akibat, Dan Proses Contract Addendum Proyek Konstruksi Jalan Di Kota Palangka Raya,” *J. Teor. dan Terap. Bid. Keteknikan*, vol. 2, no. 2, pp. 136–147, 2019.

- [16] H. W. Yoka Mahendra, Eva Rita, “IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA JUSTIFIKASI TEKNIS PADA PROYEK JALAN DI PROVINSI SUMATERA BARAT,” *Ethos J. Penelit. dan Pengabd.*, vol. 5 No 1, pp. 91–96, 2017.
- [17] Y. Iskandar, B. Susetyo, and A. Suroso, “Pengaruh Contract Change Order (Cco) Terhadap Kinerja Biaya Pada Proyek Hunian Bertingkat Tinggi,” *Konstruksia*, vol. 13, no. 2, p. 55, 2022, doi: 10.24853/jk.13.2.55-80.
- [18] P. A. Setyawan, A. A. A. M. C. W. Wardani, and C. Putra, “Evaluasi Faktor penyebab Terjadinya ContractChange Order (CCO) Pada Proyek The Hava Villa,” *J. Widya Tek.*, vol. 13, no. 01, pp. 10–18, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.unhi.ac.id/index.php/WidyaTeknik/article/view/2051/1227>
- [19] N. K. A. dan I. W. S. Ida Bagus Gede Indramanik, “ANALISIS BIAYA PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI Studi Kasus: Proyek Pembangunan Ruang Perpustakaan, Laboratorium Komputer, Ruang UKS, Rumah Dinas Kepala Sekolah, dan Penataan Halaman SD Negeri 5 Carangsari,” vol. 14, no. 01, pp. 1–13, 2022.
- [20] R. Ute Fahruri Munasir, “MANAJEMEN WAKTU PADA STRUKTUR BAWAH PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT KASIH IBU SURAKARTA,” 2023.
- [21] A. Muhyi, T. Riyadhshyah, J. B. Aceh, M. Km, and B. Indonesia, “Optimalisasi Waktu dan Biaya Menggunakan Software Primavera Pada Pelaksanaan Proyek Jalan A-196 A-197,” vol. 7, no. 1, pp. 196–200, 2024.
- [22] D. Q. Supriyor, “ANALISIS OPTIMASI BIAYA DAN WAKTU PROYEK DENGAN METODE TIME COST TRADE OFF MENGGUNAKAN APLIKASI PRIMAVERA P6 (STUDI KASUS PROYEK PENATAAN KORIDOR JL . IR . JUANDA ,” vol. 10, no. 2, pp. 90–97, 2022.