

SKRIPSI
EVALUASI PENGARUH *CONTRACT CHANGE ORDER*
TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG
(Studi Kasus : Di SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali)



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :
I Kadek Deni Adi Arta
2115124032

KEMENTRIAN 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 Kadek Deni Adi Arta
NIM : 2115124032
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : EVALUASI PENGARUH CONTRACT CHANGE ORDER
TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG (Studi Kasus : Di SMK Negeri 1
Mengwi, Badung, Bali)

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

Bukit Jimbaran, 08 Agustus 2025

Dosen Pembimbing 1



Dr. I Gusti Agung Istri Mas Pertiwi, ST,M.T.
NIP. 197201271999032002

**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 Kadek Deni Adi Arta
NIM : 2115124032
Program Studi : Manajemen Proyek Konstruksi
Judul Skripsi : EVALUASI PENGARUH CONTRACT CHANGE ORDER
TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG (Studi Kasus : Di SMK Negeri 1
Mengwi, Badung, Bali)

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

Bukit Jimbaran, 09 Agustus 2025
Dosen Pembimbing 2



Kt. Wiwin Andayani, ST.,MT
NIP. 197412182002122001



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

**EVALUASI PENGARUH *CONTRACT CHANGE ORDER* TERHADAP
BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
(Studi Kasus : Di SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali)**

Oleh:

I KADEK DENI ADI ARTA

2115124032

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

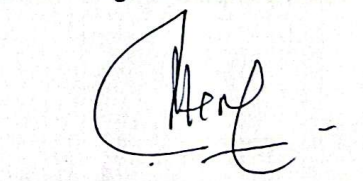
Disetujui oleh :

Bukit Jimbaran, 2 September 2025

Ketua Jurusan Teknik Sipil


Ir. I Nyoman Suardika, M.T
NIP. 196510261994031001

Ketua Program Studi STr - MPK


Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T
NIP. 196604231995122001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : I Kadek Deni Adi Arta
NIM : 2115124032
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / Sarjana Terapan Manajemen Proyek
Kontruksi
Tahun Akademik : 2025
Judul : Evaluasi Pengaruh *Contract Change Order* Terhadap
Biaya dan Waktu Pembangunan Gedung
(Studi Kasus : Di SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali)

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, 07 Agustus 2025



I Kadek Deni Adi Arta

**EVALUASI PENGARUH *CONTRACT CHANGE ORDER*
TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG
(Studi Kasus : Di SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali)**

**I Kadek Deni Adi Arta¹, I Gusti Agung Istri Mas Pertiwi, ST, MT.² dan Kt.
Wiwin Adnyani, ST.,M.T.³**

Program Studi S.Tr Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil,
Politeknik Negeri Bali Jl. Raya Uluwatu No. 45, Jimbaran, Kuta Selatan, Badung,
Bali

Telp. (0361)701981 Laman: www.pnb.ac.id, Surel: poltek@pnb.ac.id

ABSTRAK

Perubahan dalam pelaksanaan proyek konstruksi merupakan hal yang sulit dihindari meskipun perencanaan telah dilakukan secara matang. Perubahan tersebut dikenal dengan istilah *Contract Change Order* (CCO) dan dapat berdampak negatif terhadap kinerja proyek, terutama pada biaya dan waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya CCO serta besar pengaruhnya terhadap perbandingan antara rencana awal dan realisasi di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab utama CCO adalah ketidaksesuaian antara dokumen perencanaan dan kondisi aktual di lapangan. Hal ini menyebabkan perubahan nilai kontrak melalui addendum. Nilai kontrak awal sebesar Rp9.427.117.896,64 berubah menjadi Rp9.535.325.196,99, dengan persentase perubahan sekitar 1%. CCO juga menyebabkan penyesuaian waktu pada beberapa item pekerjaan, namun tidak memengaruhi target penyelesaian proyek secara keseluruhan. Untuk mengatasi perubahan tersebut, dilakukan penambahan tenaga kerja dan jam lembur. Dengan demikian, CCO dalam kasus ini berdampak signifikan terhadap biaya, namun tidak terhadap durasi total proyek.

Kata Kunci : *contract change order*, addendum kontrak, volume pekerjaan, nilai kontrak, waktu pelaksanaan

**EVALUATION OF THE EFFECT OF CONTRACT CHANGE ORDERS ON
COSTS AND TIME IN BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS
(Case Study: SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali)**

ABSTRAK

Changes in construction project implementation are difficult to avoid even with thorough planning. These changes are known as Contract Change Orders (CCOs) and can negatively impact project performance, particularly on cost and time. This study aims to determine the causes of CCOs and their impact on the comparison between the initial plan and actual field performance. The results indicate that the primary cause of CCOs is a discrepancy between the planning documents and actual field conditions. This leads to changes in the contract value through addendums. The initial contract value of Rp9,427,117,896.64 changed to Rp9,535,325,196.99, with a change percentage of approximately 1%. CCOs also caused time adjustments for several work items, but did not affect the overall project completion target. To address these changes, additional labor and overtime were implemented. Thus, CCOs in this case significantly impacted costs, but not the total project duration.

Keywords: *contract change order, contract addendum, work volume, contract value, implementation time.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Evaluasi Pengaruh *Contract Change Order* Terhadap Biaya dan Waktu Pada Proyek Pembangunan Gedung SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali”**. Penulis dalam kesempatan ini ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Proposal Skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, M. eCom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk mendapatkan pendidikan di Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Nyoman Suardika, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak Kadek Adi Suryawan, ST., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.
4. Ibu Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T., selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Proyek Kontruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.
5. I Gusti Agung Istri Mas Pertiwi, ST, MT., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingannya dalam penyusunan proposal skripsi ini.
6. Kt. Wiwin Adnyani, ST.,M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingannya dalam penyusunan proposal skripsi ini.
7. Seluruh *staff* CV. Nadi Guna Karya Team Proyek SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali yang telah memberikan bantuan, saran, dan masukan selama proses penyusunan proposal skripsi ini.
8. Kedua orang tua dan Kakak saya beserta keluarga lainnya yang banyak memberikan dukungan dan motivasi selama menempuh perkuliahan.

9. Seluruh teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Sipil Angkatan 2021 yang telah banyak membantu memberikan ide dan masukan-masukan dalam pengerjaan tugas proposal skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini, masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan yang perlu di perbaiki, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Akhirkata, semoga proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Bukit Jimbaran, 12 Agustus 2025

I Kadek Deni Adi Arta

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRAK</i>.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah Penelitian.....	7
BAB II TINJAU PUSTAKA.....	8
2.1 Proyek Kontruksi	8
2.1.1 Karakteristik Proyek Kontruksi.....	8
2.1.2 Manajemen Biaya.....	11
2.1.3 Manajemen Waktu.....	12
2.1.4 Manajemen Mutu	12
2.2 Kontrak Kerja Kontruksi.....	13
2.2.1 Bentuk Dan Jenis Kontrak Kerja Kontruksi	14
2.3 Perubahan Dalam Kontrak Kontruksi	15
2.3.1 <i>Addendum</i> Dan Amandemen.....	16
2.3.2 <i>Contarct Change Order</i>	16
2.3.3 <i>Variation Order</i>	17

2.4 Definisi <i>Contract Change Order</i>	18
2.4.1 Tipe <i>Contract Change Order</i>	18
2.4.2 Penyebab <i>Contract Change Order</i>	19
2.4.3 Tujuan <i>Contract Change Order</i>	21
2.4.4 Dasar Hukum <i>Contract Change Order</i>	22
2.4.5 Dampak <i>Contract Change Order</i>	23
2.4.6 Estimasi Biaya.....	25
2.4.7 Jenis-Jenis Estimasi Biaya Proyek.....	26
2.4.8 Rencana Anggaran Biaya	27
2.5 Waktu	28
2.5.1 Waktu Pelaksanaan Kontruksi.....	28
2.5.2 Time Schedule.....	29
2.6 Penelitian Terdahulu.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Rancangan Penelitian	37
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	37
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	37
3.2.2 Waktu Penelitian	38
3.3 Penentuan Sumber Data	39
3.3.1 Data Sekunder	39
3.4 Pengumpulan Data	39
3.4.1 Data Dokumen Proyek	39
3.5 Variabel Penelitian	40
3.6 Instrumen Penelitian.....	40
3.7 Analisis Data	41

3.8 Analisis Evaluasi Terhadap <i>Contract Change Order</i>	42
3.9 Langkah – Langkah Analisis	45
3.10 Tahapan Penelitian	46
3.11 Bagan Alir Penelitian	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Data Umum Proyek.....	49
4.2 Pengumpulan Data	52
4.3 Data Sekunder	52
4.4 Analiasis Pengaruh Pekerjaan Tambah Kurang Terhadap Biaya.....	53
4.4.1 Identifikasi Pekerjaan Tambah Kurang	55
4.4.2 Rekapitulasi Nilai Pekerjaan Tambah Kurang	97
4.4.3 Rekapitulasi Rencana Anggarn Biaya	98
4.5 Analisis Pengaruh Pekerjaan Tambah Kurang Terhadap Waktu	98
4.5.1 Analisis Dampak Perubahan Waktu Akibat <i>Contract Change Order</i>	100
4.5.2 Pembahasan Hasil Perubahan Bobot Dan Waktu CCO	118
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	120
5.1 Kesimpulan	120
5.2 Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	30
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	38
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Persiapan	55
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Tanah	56
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Tanah	57
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Pondasi	57
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Beton	58
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Beton.....	65
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Struktur Atap ...	73
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Atap	74
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Atap	74
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Dinding.....	75
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Dinding.....	76
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Penutup Lantai Dan Dinding	77
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Penutup Lantai Dan Dinding	78
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Plafon Dan Langit-Langit.....	79
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Plafon Dan Langit-Langit.....	80
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Kayu	81
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Kayu	83
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Pengecetan	87
Tabel 4. 19 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Pengecetan.....	88
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Interior Dan Eksterior	89

Tabel 4. 21 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Interior Dan Eksterior	90
Tabel 4. 22 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Sanitasi	91
Tabel 4. 23 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Sanitasi	92
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Elektrikal ..	93
Tabel 4. 25 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Elektrikal	94
Tabel 4. 26 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambahan Pekerjaan Penataan Halaman	95
Tabel 4. 27 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Kurang Pekerjaan Penataan Halaman	96
Tabel 4. 28 Rekapitulasi Total Nilai Pekerjaan Tambah dan Kurang	97
Tabel 4. 29 Rekapitulasi RAB pada Kontrak Awal dan Akhir	98
Tabel 4. 30 Perhitungan Durasi Waktu <i>Contract Change Order</i>	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Proyek.....	38
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian	48
Gambar 4. 1 Proyek Pembangunan Gedung Unit Sekolah Baru SMK Negeri 1 Mengwi.	49

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek merupakan serangkaian tugas yang saling terhubung satu sama lain terkait, memiliki titik mulai dan titik akhir, serta menghasilkan output tertentu. Dalam menjalankan proyek konstruksi, pekerjaan dapat mengalami perubahan, baik berupa penambahan maupun pengurangan (*contract change order*) merupakan hal yang umum terjadi. Perubahan ini bisa muncul pada tahap awal, tengah, maupun akhir masa konstruksi, dan dapat terjadi di semua jenis proyek konstruksi, baik itu proyek infrastruktur, bangunan gedung, maupun hunian. Perubahan semacam ini berdampak signifikan terhadap efektivitas pelaksanaan proyek [1]. Kondisi ini mengakibatkan ketidaksesuaian terhadap rencana awal yang umumnya dikenal sebagai perubahan pekerjaan. Perubahan tersebut dapat meliputi penambahan atau pengurangan jumlah tugas yang tertera dalam kontrak, perubahan tipe pekerjaan, penyesuaian spesifikasi teknis berdasarkan situasi di lapangan, maupun revisi jadwal pelaksanaan. Ketika perubahan pekerjaan (*contract change order*) terjadi secara berulang dan tidak diikuti dengan prosedur administrasi yang tepat, hal ini sering menimbulkan konflik atau sengketa antara pemilik proyek dan kontraktor [2].

Evaluasi terhadap pengaruh *Contract Change Order* sangat diperlukan untuk mengidentifikasi jenis-jenis perubahan kontrak yang paling sering terjadi, faktor-faktor penyebabnya, serta sejauh mana perubahan tersebut berdampak pada anggaran dan jadwal proyek. Dengan evaluasi ini, pemangku kepentingan dapat mengembangkan strategi mitigasi yang lebih efektif, seperti perencanaan yang lebih matang, dokumentasi yang lebih lengkap, serta sistem pengendalian perubahan yang lebih baik. *Contract Change Order* bisa berdampak baik, apabila 1. Merespons kebutuhan aktual proyek: Misalnya, ada kondisi lapangan yang berbeda dari rencana awal (*force majeure*, kondisi tanah tak terduga, kebutuhan pemilik berubah), 2. Meningkatkan kualitas atau fungsi: Perubahan dilakukan agar gedung memiliki fungsi yang lebih optimal, 3. Dikelola dengan transparan dan profesional

CCO yang terdokumentasi dengan baik bisa menunjukkan fleksibilitas dalam manajemen proyek. Namun bisa juga berdampak buruk, apabila 1. Sering terjadi dan tidak terkendali: Mengindikasikan lemahnya perencanaan awal proyek (poor planning), 2. Digunakan sebagai taktik manipulatif: Misalnya kontraktor menawarkan rendah saat tender, lalu mencari keuntungan lewat CCO saat proyek berjalan. 3. Menyebabkan cost overrun dan time overrun: Terlalu banyak perubahan kontrak bisa memperbesar biaya dan mengganggu timeline.

Dalam penelitian mengenai dampak Perubahan Perintah Kontrak (CCO) terkait dengan jangka waktu penyelesaian pembangunan Gedung Ditreskrimsus Polda Bali, ditemukan bahwa total kegiatan struktur yang mengalami CCO berjumlah 707 pekerjaan. Dari jumlah tersebut, 138 pekerjaan mengalami penambahan volume, 231 pekerjaan mengalami pengurangan volume, 258 pekerjaan mengalami penambahan item pekerjaan, dan 80 pekerjaan mengalami pengurangan item pekerjaan. Setelah dilakukan analisis menggunakan aplikasi Microsoft Project 2007, waktu penyelesaian kegiatan pasca CCO menjadi 202 hari, padahal rencana awalnya adalah 169 hari. Hal ini mengindikasikan adanya perpanjangan waktu selama 33 hari, yang disebabkan oleh hampir seluruh Pekerjaan struktur pada proyek konstruksi Gedung Ditreskrimsus Polda Bali, yang terpengaruh oleh CCO [3].

Penelitian berikutnya mengenai Faktor-Faktor yang Menyebabkan dan Dampak *Change Order* terhadap Indikator Kinerja Proyek di Surabaya mengungkapkan bahwa berbagai faktor yang memengaruhi memiliki tingkat dampak yang berbeda-beda, mulai dari pengaruh kecil hingga sangat besar terhadap indikator waktu, biaya, kualitas, dan keselamatan. Karena itu, kontraktor harus memahami dan menguasai metode untuk mengurangi dampak change order. Selain itu, kontraktor tidak boleh hanya menitikberatkan pada satu indikator saja, melainkan perlu memperhatikan seluruh aspek karena setiap indikator memiliki kelebihan dan kekurangannya sendiri. Adanya *change order* ini dapat menyebabkan kerugian dalam aspek waktu, biaya, dan kualitas, yang tentunya menuntut kontraktor untuk tetap memenuhi target waktu yang telah disepakati oleh pemilik proyek. Kontraktor harus memiliki rencana yang matang untuk mempercepat

penyelesaian pekerjaan setelah terjadinya *change order*, supaya proyek selesai sesuai jadwal dan tidak menimbulkan kerugian bagi semua pihak. [5].

Sehubungan dengan objek penelitian yang bertepatan pada Proyek Pembangunan Gedung SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali, objek penelitian ini dipilih karena dalam pelaksanaan pengerjaan proyek ini terdapat beberapa permasalahan yang mengakibatkan proyek mengalami perubahan *Contract Change Order* yang berdampak pada perubahan biaya dan penyesuaian waktu pelaksanaan proyek, terdapat beberapa pekerjaan tambah kurang yaitu yang terdiri dari pekerjaan Persiapan 0.006% pada pekerjaan tambahan, pekerjaan Tanah 0.28% pada pekerjaan tambahan dan 0.12% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Pondasi 0.57% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Struktur 2.09% pada pekerjaan tambahan dan 1.01% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Atap 0.009% pada pekerjaan tambahan dan 0.04% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Dinding 0.87% pada pekerjaan tambahan dan 0.32% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Penutup Lantai 1.27% pada pekerjaan tambahan dan 2.32% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Plafon 0.06% pada pekerjaan tambahan dan 0.27 pada pekerjaan kurang, pekerjaan Kayu 0.28% pada pekerjaan tambahan dan 0.27% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Pengecatan 0.47% pada pekerjaan tambahan dan 0.80% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Interior dan Eksterior 0.65% pada pekerjaan tambahan dan 0.03% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Sanitasi 0.42% pada pekerjaan tambahan dan 0.04% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Elektrikal 0.23% pada pekerjaan tambahan dan 0.13% pada pekerjaan kurang, pekerjaan Penataan Halaman 0.01% pada pekerjaan tambahan dan 0.09% pada pekerjaan kurang, dan terdapat kesalahan perhitungan dari perencana yaitu volume di gambar dengan (RAB) berbeda, pelaksanaan proyek yang akhirnya berdampak pada nilai kontrak yang ikut berubah dari nilai kontrak awal yang ditetapkan sebelum dimulainya pelaksanaan proyek.

Perubahan kontrak ini seringkali berdampak langsung terhadap dua aspek utama dalam keberhasilan proyek, yaitu biaya dan waktu. Dalam banyak kasus, *Change Order* menjadi salah satu penyebab utama terjadinya *cost overrun* (pembengkakan biaya) dan *time overrun* (keterlambatan waktu penyelesaian). Dampak tersebut tidak hanya memengaruhi kinerja proyek secara keseluruhan,

tetapi juga berpotensi menimbulkan konflik antar pihak yang terlibat dalam proyek, seperti antara pemilik proyek, kontraktor, dan konsultan pengawas. Melalui evaluasi ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya pengelolaan *Change Order* secara tepat, mulai dari tahap identifikasi hingga pelaksanaan perubahan. Selain itu, hasil dari penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dalam perbaikan proses manajemen proyek, khususnya dalam hal perencanaan, pengendalian kontrak, dan manajemen risiko, sehingga proyek dapat diselesaikan dengan lebih efisien, tepat waktu, dan sesuai anggaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, Penulis memperoleh wawasan baru bahwa setiap perubahan dalam kontrak, sekecil apa pun, dapat berdampak signifikan terhadap dua aspek utama proyek biaya dan waktu pelaksanaan. Dampak ini dapat berupa penambahan anggaran, perpanjangan durasi, gangguan terhadap jadwal kerja, hingga konflik antara pihak-pihak yang terlibat. Oleh karena itu, pengelolaan perubahan kontrak harus dilakukan secara sistematis, terdokumentasi, dan melalui mekanisme yang jelas. penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *contract change order* dan menganalisis dampaknya terhadap biaya. dan jadwal pelaksanaan proyek konstruksi pembangunan SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Seberapa besar persentase perubahan, baik peningkatan maupun penurunan, yang ditimbulkan oleh pekerjaan tambah kurang (*contract change order*) terhadap biaya pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali.
2. Seberapa besar persentase perubahan, baik peningkatan maupun penurunan, yang ditimbulkan oleh pekerjaan tambah kurang (*contract change order*) terhadap waktu pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui persentase perubahan baik penurunan, yang ditimbulkan dari pekerjaan tambah kurang *Contract Change Order* terhadap biaya dan waktu pelaksanaan.
2. Untuk mengevaluasi dampak *Contract Change Order* terhadap peningkatan atau perubahan biaya proyek.
3. Untuk mengevaluasi dampak *Contract Change Order* terhadap perubahan durasi atau keterlambatan waktu pelaksanaan proyek.
4. Untuk menganalisis seberapa besar pengaruh *Contract Change Order* terhadap deviasi biaya dan waktu proyek.
5. Untuk memberikan rekomendasi strategis dalam mengelola *Contract Change Order* agar tidak berdampak negatif terhadap biaya dan waktu proyek pada masa mendatang.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penyusunan proposal ini antara lain:

1. Manfaat Bagi Peneliti

Berikut merupakan manfaat yang dapat dicapai melalui pelaksanaan penelitian ini:

- a. Untuk menjadi referensi pembelajaran sekaligus memperkuat pemahaman mengenai penyebab terjadinya pekerjaan tambah kurang (*contract change order*) serta dampaknya terhadap biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memperkuat kapasitas dalam bidang manajemen proyek konstruksi.

2. Manfaat Bagi Intansi

- a. Memperoleh pengalaman empiris dalam mengaplikasikan teori manajemen kontruksi pada studi kasus nyata.
- b. Meningkatkan kemampuan dalam melakukan analisis kuantitatif terhadap parameter kinerja proyek.

- c. Berkontribusi dalam pengayaan referensi ilmiah di bidang manajemen konstruksi.
 - d. Memperkuat database penelitian perguruan tinggi terkait *contract change order* pada proyek konstruksi pendidikan.
3. Manfaat Bagi Penyedia Jasa
- a. Menyajikan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam melakukan evaluasi bagi perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi.
 - b. Mengoptimalkan strategi pengendalian *contract change order* dalam pelaksanaan proyek konstruksi.
 - c. Meningkatkan *efektivitas cost control* dan *time management* pada implementasi *contract change order*.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah Penelitian

Lingkup pembahasan dalam penelitian ini mencakup:

1. Topik utama yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah Proyek Pembangunan Gedung SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali.
2. Evaluasi pekerjaan tambah kurang (*contract change order*) pada item Pekerjaan Persiapan, Pekerjaan Tanah, Pekerjaan Pondasi, Pekerjaan Struktur, Pekerjaan Atap, Pekerjaan Dinding, Pekerjaan Penutup Lantai, Pekerjaan Plafon, Pekerjaan Kayu, Pekerjaan Pengecatan, Pekerjaan Interior dan Eksterior, Pekerjaan Sanitasi, Pekerjaan Elektrikal, dan Pekerjaan Penataan Halaman.
3. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi untuk mengidentifikasi berbagai faktor penyebab terjadinya pekerjaan tambahan (*contract change order*) pada Proyek Pembangunan Gedung SMK Negeri 1 Mengwi, Badung, Bali.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan pengolahan data, didapatkan kesimpulan sebagai hasil dari penelitian ini. Berikut adalah rangkuman temuan yang diperoleh peneliti dalam studi kasus Proyek Pembangunan Gedung Unit Sekolah Baru SMK Negeri 1 Mengwi.

1. Pekerjaan tambah kurang (*Contract Change Order*) yang muncul selama pelaksanaan proyek mengakibatkan penyesuaian nilai kontrak, dengan penambahan biaya sebesar Rp 108,207,300.35 atau setara dengan 1% dari nilai kontrak awal.
2. Meskipun terdapat perubahan dalam lingkup pekerjaan yang berdampak pada aspek biaya, hal tersebut tidak memengaruhi durasi pelaksanaan proyek. Artinya, manajemen waktu proyek tetap dapat dikendalikan secara efektif tanpa memerlukan perpanjangan jadwal penyelesaian, sehingga efisiensi dalam aspek waktu tetap terjaga meskipun terjadi perubahan dalam volume pekerjaan.
3. Evaluasi dari hasil penelitian terhadap biaya yaitu terjadi penambahan pekerjaan yang menyebabkan peningkatan nilai kontrak sebesar 1%, penambahan ini masih dalam batas wajar (umumnya toleransi 5–10% masih dapat diterima dalam proyek konstruksi), dan menunjukkan bahwa manajemen proyek telah melakukan pengendalian biaya dengan baik, meskipun terjadi perubahan pekerjaan. Terhadap waktu tidak ada perpanjangan waktu proyek (*time extension*), meskipun lingkup pekerjaan berubah, ini mengindikasikan bahwa manajemen waktu yang diterapkan sangat efektif. Efisiensi waktu tetap terjaga, menunjukkan bahwa tim proyek mampu melakukan adaptasi dan penyesuaian jadwal kerja tanpa mengorbankan target penyelesaian

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan temuan dari penelitian ini, penulis menyarankan rekomendasi yang diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi pembaca maupun peneliti lain yang menghadapi permasalahan serupa dalam Proyek Pembangunan Gedung Unit Sekolah Baru SMK Negeri 1 Mengwi.

1. Melakukan perencanaan yang lebih matang dalam pelaksanaan proyek konstruksi guna menghindari perubahan lingkup pekerjaan akibat ketidaksesuaian antara rencana awal dan kondisi sebenarnya di lapangan. Ketidaksesuaian tersebut bisa menyebabkan penyesuaian volume pekerjaan, yang pada akhirnya mempengaruhi nilai kontrak. Dengan perencanaan yang lebih baik, risiko terjadinya perubahan pekerjaan dapat ditekan sehingga memberikan dampak positif terhadap pengendalian biaya dan jadwal pelaksanaan proyek.
2. Diharapkan peneliti berikutnya dapat menggunakan atau memanfaatkan penelitian ini sebagai referensi dan bahan pertimbangan, serta dapat mengembangkannya lebih lanjut dengan menggunakan mode penelitian yang berbeda sebagai pembandingan terhadap hasil yang diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Faktor, P. Tambah, K. Pekerjaan, P. P. Konstruksi, and M. P. Palilati, "Jurnal simetrik vol 13, no. 2, desember 2023," vol. 13, no. 2, pp. 723–728, 2023.
- [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] P. Ayu, D. Yanti, I. Gede, N. Sunatha, I. Putu, and Y. Hermawan, "Pengaruh Contract Change Order (Cco) Terhadap Waktu Penyelesaian Pembangunan Gedung Ditreskrimsus Polda Bali," *J. Ilm. Tek. UNMAS*, vol. 4, no. 1, 2024.
- [4] M. T. Sipil *et al.*, "PENGARUH CONTRACT CHANGE ORDER (CCO) TERHADAP KINERJA BIAYA PADA PROYEK HUNIAN BERTINGKAT TINGGI," vol. 13, pp. 55–64, 2022.
- [5] M. Geraldo and F. Ariesto, "FAKTOR PENYEBAB DAN DAMPAK CHANGE ORDER TERHADAP INDIKATOR PERFORMA PROYEK," pp. 130–137.
- [6] T. Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, "濟無No Title No Title No Title," *J. GEEJ*, vol. 7, no. 2, 2020.
- [7] I. P. Yoga Pratama, "Analisis Penyebab Dan Pengaruh Contract Change Order (CCO) Terhadap Biaya dan Waktu Pelaksanaan Proyek Kontruksi," 2023.
- [8] M. Nurcahyani and Pramono Heru, "Sistem Informasi Manajemen Biaya Proyek Pada Pt. Agmantara Media Pratama Semarang," *J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2018.
- [9] J. O. Gerung, A. K. T. Dundu, and J. B. Mangare, "Manajemen Waktu Pada Pembangunan Jaringan daerah Irigasi Sangkup Kiri," *Sipil Statik*, vol. 4, no. 7, pp. 441–446, 2016, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/view/13166>
- [10] P. Studi *et al.*, "ANALISIS FAKTOR PENYEBAB CONTRACT CHANGE

ORDER (CCO) TERHADAP PROSES PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG RUMAH SAKIT KABUPATEN Pengertian Proyek Konstruksi Pengertian Kontrak Kerja Konstruksi,” vol. 19, no. 1, 2023.

- [11] A. Maulana, “Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order (CCO) dan Pengaruhnya Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi Pembangunan Bendung,” *J. Infrastruktur*, vol. 2, no. 2, pp. 40–51, 2016.
- [12] G. Posts, I. N. Denpasar, and C. Park, “Analisis faktor penyebab terjadinya (cco) pada proyek pembangunan tempat kuliner dan pos jaga taman kota denpasar,” vol. 20, no. 1, 2024.
- [13] N. Rizqa and A. Dofir, “Analisis Pekerjaan Tambah Kurang Dengan Perbandingan Biaya, Dan Waktu Menggunakan Metode Konvensional Dan Menggunakan Software Bim,” *J. ARTESIS*, vol. 2, no. 1, pp. 104–109, 2022, doi: 10.35814/artesis.v2i1.3768.
- [14] F. J. Manoppo and C. J. Supit, “ANALISIS PENYEBAB DAN PENGARUH CONTRACT CHANGE ORDER TERHADAP KINERJA KONTRAKTOR PADA PROYEK KONSTRUKSI DI KABUPATEN MINAHASA SELATAN,” vol. 12, no. 1, 2022.
- [15] Kevin, V. G. I. Rahardjo, and H. Sugiharto, “Analisa Penyebab Dan Dampak Change Order Terhadap Pelaku Proyek Konstruksi Serta Solusi Untuk Meminimalisirnya,” vol. Vol 12, No, pp. 33–40, 2023.
- [16] I. M. Suryana, “Pengembangan Bahan Ajar Cetak Memgggunakan Model Hannafin & Peck,” *e-Journal Progr. Pascasarj. Univ. Pendidik. Ganesha Progr. Stud. Teknol. Pembelajaran (Volume 4 Tahun 2014)*, vol. 4, no. 5–11, pp. 1–1, 2014.
- [17] Budiman Proboyo, “Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek Klasifikasi Dan Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya,” *Civ. Eng. Dimens.*, vol. 1, no. 1, pp. 46–58, 1999, [Online]. Available: <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/civ/article/view/15507>