

SKRIPSI

**ANALISIS DAMPAK *CONTRACT CHANGE ORDER*
TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
PENATAAN PANTAI SEMINYAK**



Oleh:

KADEK DODDY IRAWAN

1915124028

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL

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

“ANALISIS DAMPAK *CONTRACT CHANGE ORDER*
TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK
PENATAAN PANTAI SEMINYAK”

Oleh:

KADEK DODDY IRAWAN
1915124028

Laporan ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh:

Bukit Jimbaran, 24 Agustus 2023

Pembimbing I

I Wayan Darva Suparta, SST., MT
NIP. 196412091991031002

Pembimbing II

I Gede Bambang Wahyudi, ST., MT,
NIP. 198609302022031002

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali

Jurusan Teknik Sipil



Nyoman Suardika, MT

NIP. 196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

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

**SURAT KETERANGAN TELAH
MENYELESAIKAN SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Prodi DIV
Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali
mencerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : Kadek Doddy Irawan
NIM : 1915124028
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil /D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : Analisis Dampak Contract Change Order Terhadap
Biaya dan Waktu pada Proyek Penataan Pantai
Seminyak

Telah dinyatakan selesai menyusun Skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian
komprehensif.

Bukit Jimbaran, 26 Juli 2023

Pembimbing I

I Wayan Darya Suparta, SST., MT
NIP. 196412091991031002

Pembimbing II

I Gede Bambang Wahyudi, ST., MT.
NIP. 198609302022031002

Disahkan,

Politeknik Negeri Bali

Kapal Jurusan Teknik Sipil



Ir. I Nyoman Suardika, MT
NIP. 196310261994031001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL

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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Kadek Doddy Irawan
NIM : 1915124028
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek konstruksi
Tahun Akademik : 2022/2023
Judul : Analisis Dampak *Contract Change Order* Terhadap
Biaya dan Waktu Pada Proyek Penataan Pantai
Seminyak

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, 26 Juli 2023



Kadek Doddy Irawan

ANALISIS DAMPAK *CONTRACT CHANGE ORDER* TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PENATAAN PANTAI SEMINYAK

Kadek Doddy Irawan
1915124028

Jurusan Teknik Sipil, D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten
Badung, Bali – 80364

Telp. (0361)801981 Fax. 701128

Email: doddyirawan41549@gmail.com

ABSTRAK

Keperluan untuk membuat perubahan setelah tanda tangan kontrak dalam proyek konstruksi menjadi masalah umum yang pada kenyataannya sering ditemukan terjadi di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya perubahan kontrak serta dampaknya terhadap biaya dan waktu pelaksanaan proyek

Metode penelitian yang digunakan yakni statistik deskriptif dan pendekatan kualitatif dengan studi kasus pada proyek konstruksi Penataan Pantai Seminyak. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pihak terkait, seperti manajer proyek, kontraktor, dan pemilik proyek, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen kontrak, dokumen perubahan kontrak, dan laporan proyek. Berdasarkan hasil penelitian bahwa perubahan kontrak dapat menyebabkan penundaan dalam proyek, namun upaya pengendalian waktu yang efektif dapat meminimalkan dampak negatifnya. Koordinasi yang intensif dengan pihak terkait dan manajemen risiko yang proaktif juga penting guna mengurangi risiko keterlambatan akibat perubahan kontrak.

Penelitian ini menghantarkan pada kesimpulan bahwa biaya pelaksanaan bertambah sebesar Rp. 38,718,217.87 yaitu bertambah sebanyak 0,89% dari *real cost* awal dan waktu pelaksanaan proyek tidak bertambah, Perencanaan Realisasi pada minggu ke-28 sebesar 92.24%, dengan realisasi sebesar 92.11% dan deviasi sebesar -0.13%. Meskipun terdapat deviasi waktu yang negatif, pengendalian waktu yang efektif membantu dalam mengatasi perubahan kontrak dan mencapai penyelesaian proyek yang sesuai

Kata Kunci: *Change Order*, Biaya, Waktu, Proyek

ANALISIS DAMPAK *CONTRACT CHANGE ORDER* TERHADAP BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PENATAAN PANTAI SEMINYAK

Kadek Doddy Irawan

1915124028

Jurusan Teknik Sipil, D4 Manajemen Proyek Konstruksi

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

Telp. (0361)801981 Fax. 701128

Email: doddyirawan41549@gmail.com

ABSTRACT

The necessity for making changes after contract signing in construction projects has become a common issue, often encountered in practice. This study aims to analyze the factors causing contract changes along with their impacts on project costs and timelines.

The research methodology employed includes descriptive statistics and a qualitative approach through a case study of the Seminyak Beach Development project. Primary data was obtained through interviews with relevant stakeholders such as project managers, contractors, and project owners. Secondary data was sourced from contract documents, change order documents, and project reports. The research findings indicate that contract changes can lead to project delays, but effective time management efforts can mitigate their negative effects. Intensive coordination with stakeholders and proactive risk management are crucial to reducing the risk of delays due to contract changes.

The study concludes that the project's implementation costs increased by Rp. 38,718,217.87, which is equivalent to a 0.89% increase from the initial real cost. The project's timeline, however, remained unaffected, with a Realization Planning of 92.24% at week 28, actual realization at 92.11%, and a deviation of -0.13%. Despite the negative time deviation, effective time management aided in addressing contract changes and achieving project completion as planned.

Keywords: Change Order, Costs, Time, Project

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat-Nya dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Dampak *Contract Change Order* Terhadap Biaya dan Waktu Pada Proyek Penataan Pantai Seminyak**”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa pendidikan Sarjana Sains Terapan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.

Dalam skripsi ini disusun atas kerjasama dan berkat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M.eCom. selaku Direktur 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 Ir. Putu Hermawati, MT. selaku Ketua Prodi D4 Manajemen Proyek Konstruksi.
5. Bapak I Wayan Darya Suparta, SST., MT. selaku Dosen Pembimbing I.
6. Bapak I Gede Bambang Wahyudi, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II.
7. Keluarga, rekan, dan teman - teman penulis yang telah membantu memberi dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa adanya keterbatasan dalam penyusunan 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, 26 Juli 2023

Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan untuk membuat perubahan setelah tanda tangan kontrak dalam proyek konstruksi adalah masalah yang umum yang pada kenyataannya sering ditemukan terjadi di lapangan. Perubahan yang terjadi meliputi proyek baik skala kecil ataupun proyek dengan skala besar dan kompleks akan selalu mengalami perubahan lingkup kerja baik besar maupun kecil.

Perubahan yang terjadi bisa berupa volume, jenis pekerjaan, spesifikasi teknis, ataupun jadwal pekerjaan. Hal ini dapat terjadi karena banyak faktor yang berpengaruh seperti adanya perbedaan antara kondisi di lapangan dengan gambar, dan spesifikasi teknis dalam dokumen kontrak ataupun kekeliruan oleh perencana pada saat proses perencanaan. Perubahan yang umumnya meliputi volume atau jenis pekerjaan inilah yang dikenal dengan sebutan *Contract Change Order* atau disingkat dengan *CCO*. *CCO* adalah surat kesepakatan berupa perubahan kontrak yang ditandatangani oleh Pemilik (*owner*) dan Kontraktor. *CCO* ini terjadi dikarenakan adanya persetujuan untuk melakukan perubahan-perubahan terhadap kontrak dengan penyesuaian kondisi di lapangan. Perubahan ini bisa datangnya dari dua pihak baik dari *owner* ataupun kontraktor atas kesepakatan bersama. [1]

Dalam setiap proyek konstruksi *CCO* bisa disebabkan oleh beberapa faktor dan juga dapat disebabkan oleh beberapa pihak, baik dari pihak pemilik proyek, pihak konsultan, pihak kontraktor proyek dan pihak lainnya. *CCO* yang terjadi dapat memberikan akibat secara langsung atau tidak langsung. Konsekuensi yang mungkin terjadi adalah alur kerja yang terganggu, meningkatnya atau menurunnya biaya konstruksi karena adanya penambahan atau pengurangan volume dan perubahan material serta penyesuaian waktu, penjadwalan ulang pelaksanaan setelah dilakukan perubahan pekerjaan, dan lain sebagainya. Perubahan yang tak terencana dalam proyek konstruksi dapat menyebabkan pekerjaan tambahan di luar yang diharapkan, sehingga akan berdampak pada tambahan biaya dan waktu pelaksanaan.

Beberapa penelitian sebelumnya memberikan gambaran bahwa dengan terjadinya *CCO* akan berdampak negatif pada pelaksanaan proyek, diantaranya adalah penelitian

Kaming, dkk (1997) yang mempelajari faktor yang mempengaruhi 31 proyek *high rise* di Indonesia dan menemukan bahwa *CCO* berupa perubahan desain adalah salah satu faktor paling penting yang menyebabkan *time overrun*, disamping itu Kaming, dkk menyadari bahwa perubahan desain pasti menyebabkan variasi pada biaya awal.[2]

Penelitian Lee (2008) yang mempelajari data 161 proyek transportasi yang telah selesai, memperoleh hasil yang menunjukkan bahwa 95% dari proyek jalan dan kereta api, masing-masing memiliki kenaikan biaya 50%.[3] Penelitian Hwang, dkk (2009) yang meneliti tentang *rework* yang berdampak pada biaya dan *schedule* pada industri konstruksi, dengan menggunakan data dari 359 proyek konstruksi diperoleh bahwa pekerjaan *rework* dapat mempengaruhi dan memberi dampak pada biaya. Penyebab terjadinya *rework* adalah dikarenakan adanya *CCO* dari pihak pemilik proyek dan juga kesalahan dari pihak kontraktor.[4] Analisa pengaruhnya *CCO* dapat menunjukkan pentingnya tahap pelaksanaan konstruksi, suksesnya manajemen proyek, dan suksesnya hubungan antar pihak.

Pada proyek yang peneliti gunakan sebagai objek penelitian yaitu Proyek Penataan Pantai Seminyak yang merupakan proyek Pemerintah Kabupaten Badung dibawah naungan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Badung. Proyek yang beralamatkan di Jl. Double Six, Seminyak, ini menghadapi masalah yang berawal dari adanya perubahan desain selama pelaksanaan proyek hingga faktor alam yang mengakibatkan pekerjaan mengalami beberapa perubahan volume pekerjaan.[5] Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis lebih lanjut apa saja faktor-faktor penyebab *CCO* dan dampaknya terhadap biaya dan waktu pelaksanaan Proyek Penataan Pantai Seminyak ini.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apa saja faktor-faktor penyebab terjadinya *Contract Change Order* pada Proyek Penataan Pantai Seminyak?

2. Bagaimana dampak *Contract Change Order* terhadap Biaya pelaksanaan pada Proyek Penataan Pantai Seminyak?
3. Bagaimana dampak *Contract Change Order* terhadap Waktu pelaksanaan pada Proyek Penataan Pantai Seminyak?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya *Contract Change Order* pada Proyek Penataan Pantai Seminyak?
2. Menganalisis dampak *Contract Change Order* terhadap Biaya pelaksanaan Proyek Penataan Pantai Seminyak
3. Menganalisis dampak *Contract Change Order* terhadap Waktu pelaksanaan Proyek Penataan Pantai Seminyak

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dan manfaat untuk kedepannya. Beberapa manfaat yang diharapkan oleh peneliti yaitu:

1. Manfaat penelitian bagi penulis

Menambah pemahaman tentang dampak *Contract Change Order* pada biaya dan waktu pelaksanaan proyek.

2. Manfaat penelitian bagi institusi

Memberikan kontribusi dalam menambah wawasan keilmuan kepada civitas akademik tentang *Contract Change Order* pada jurusan Teknik Sipil.

3. Manfaat penelitian bagi praktisi konstruksi

Dapat menambah pemahaman kepada para praktisi seperti konsultan perencana agar dapat menjadi evaluasi supaya lebih teliti dalam melakukan perencanaan pada proyek konstruksi

4. Manfaat penelitian bagi pemerintah

Menambah pemahaman kepada Pemerintah khususnya Dinas PUPR Kabupaten Badung dapat menjadi referensi untuk mengetahui dampak *Contract Change Order* dan mengurangi potensi terjadinya *Contract Change Order* untuk proyek-proyek di periode yang akan datang.

1.5 Ruang Lingkup

Dengan kajian penelitian yang begitu luas untuk diteliti, maka pada penelitian ini dibatasi hal- hal sebagai berikut:

1. Proyek yang diteliti yaitu pekerjaan Belanja Modal Bangunan Gedung Pertokoan/Koperasi/Pasar - Penataan Kawasan Pantai Seminyak.
2. Penelitian ini difokuskan pada dampak *Contract Change Order* terhadap biaya dan waktu pelaksanaan Proyek Konstruksi Penataan Pantai Seminyak.
3. *Contract Change Order* yang diteliti meliputi penyebab yernu perubahan volume pekerjaan pada Proyek Penataan Pantai Seminyak.
4. *Contract Change Order* yang diteliti meliputi semua perubahan volume pada awal kontrak hingga kontrak adendum kedua (II) pada minggu ke-28 dari 35 minggu durasi proyek.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis data tentang faktor-faktor penyebab terjadinya *Contact Change Order* penulis menyimpulkan bahwa terdapat dua kategori yaitu faktor teknis dan non-teknis. Pada faktor teknis terdapat Perubahan Desain, Perubahan Spesifikasi Material, dan Perubahan Lingkup Pekerjaan. Sedangkan pada faktor non-teknis terdapat Perubahan Kondisi Lapangan, Ketidaksesuaian Perencanaan dan Pelaksanaan, Keadaan Alamiah, dan Konflik atau Sengketa yang terjadi. Kedua faktor tersebut turut menyebabkan terjadinya *Contact Change Order* pada proyek ini.
2. Berdasarkan hasil perhitungan dampak biaya akibat *Contact Change Order* yang terjadi, diperoleh kesimpulan bahwa terjadi penambahan biaya sebesar 0,89% dari *real cost* awal proyek. Penulis membandingkan *real cost* awal sebelum dan sesudah terjadinya *CCO*. Dimana penulis memperoleh hasil *Real Cost* Awal Proyek Penataan Pantai Seminyak adalah sebesar Rp.43,267,632,378.98, kemudian setelah di Adendum berubah menjadi Rp.43,306,350,596.85, atau bertambah sebesar Rp.38,718,217.87 yaitu bertambah sebanyak 0,89% dari *real cost* awal. Hal ini berarti Proyek Penataan Pantai Seminyak memerlukan biaya tambahan untuk dapat dirampungkan 100%. Perubahan kontrak yang terjadi mempengaruhi biaya proyek secara signifikan, meskipun persentase penambahan tersebut relatif kecil.
3. Berdasarkan hasil perhitungan dampak waktu pelaksanaan akibat *Contact Change Order* yang terjadi, diperoleh kesimpulan bahwa *CCO* tidak menyebabkan penambahan waktu pelaksanaan proyek yang berarti proyek dapat diselesaikan tepat waktu. Proyek Penataan Pantai Seminyak dapat diselesaikan tepat waktu sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, dimana rencana bobot realisasi pada minggu ke-28 sebesar 92.24% telah terealisasi sebesar 92.11% dan deviasi sebesar -0.133%. Hal ini menunjukkan bahwa proyek berada dalam jalur

yang baik menuju penyelesaian tepat waktu. Meskipun terdapat deviasi waktu yang negatif, proyek ini dapat diselesaikan tepat waktu dengan rencana realisasi yang telah ditetapkan. Hal ini menunjukkan efektivitas upaya pengendalian waktu yang dilakukan dalam menghadapi perubahan kontrak.

5.2 Saran

1. Pentingnya melakukan penelitian awal yang cermat dan menyeluruh tentang lingkungan proyek, desain, spesifikasi, dan regulasi yang berlaku. Ini membantu mengidentifikasi potensi masalah teknis maupun non-teknis yang mungkin muncul dan memungkinkan perencanaan yang lebih baik. Serta sebisa mungkin, rancangan desain dan spesifikasi dengan tingkat fleksibilitas yang memadai. Hal ini dapat membantu mengatasi perubahan yang mungkin terjadi tanpa memerlukan perubahan kontrak yang besar.
2. Meskipun perubahan biaya yang terjadi cukup rendah namun melakukan evaluasi yang komprehensif terhadap perubahan kontrak yang diusulkan tetaplah penting dan menyusun perencanaan yang teliti sebelum menerima perubahan tersebut. Dalam perencanaan, perlu diperhitungkan secara cermat dampaknya terhadap biaya proyek. Penilaian yang teliti dapat membantu mengidentifikasi risiko dan potensi penambahan biaya sehingga dapat diantisipasi sejak awal. Selama pelaksanaan proyek, penting untuk melakukan monitoring dan pengendalian biaya secara ketat. Pemantauan berkala terhadap pengeluaran proyek akan membantu mengidentifikasi perubahan biaya yang tidak terduga dan mengambil tindakan yang tepat untuk mengendalikan biaya. Proses pengendalian biaya harus melibatkan semua pihak terkait dan dilakukan secara transparan. Hal ini bertujuan untuk menjaga perubahan biaya yang terjadi tetap berada pada ambang batas yang wajar.
3. Meneruskan Pengendalian Waktu yang Efektif, meskipun proyek berada dalam jalur yang baik untuk penyelesaian tepat waktu, penting untuk terus melanjutkan upaya pengendalian waktu yang efektif. Tim proyek perlu terus memantau perkembangan proyek, mengidentifikasi potensi perubahan atau hambatan yang dapat mempengaruhi waktu pelaksanaan, dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk mengurangi dampak negatif. Dan juga perlu dilakukan Analisis

Deviasi waktu yang negatif secara lebih lanjut untuk mengidentifikasi penyebabnya. Dilakukan evaluasi terhadap aktivitas yang mengalami keterlambatan, serta penyebabnya seperti perubahan kontrak, masalah koordinasi, atau permasalahan teknis. Dengan memahami akar penyebab deviasi waktu, langkah-langkah perbaikan yang tepat dapat diambil untuk menghindari atau mengurangi deviasi di masa depan.

4. Penelitian ini memberikan wawasan yang lebih baik tentang bagaimana perubahan kontrak dapat mempengaruhi biaya dan waktu proyek konstruksi. Namun, demikian, penelitian ini tidak *cover* semua faktor yang mungkin mempengaruhi dampak perubahan kontrak. Oleh karena itu, diharapkan penelitian lebih lanjut dapat melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap faktor-faktor tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. S. Barrie dan B. C. Paulson, *Professional construction management*. McGraw-Hill Science, Engineering & Mathematics, 1992.
- [2] P. F. Kaming, P. O. Olomolaiye, G. D. Holt, dan F. C. Harris, “Factors influencing construction time and cost overruns on high-rise projects in Indonesia,” *Construction Management and Economics*, vol. 15, no. 1, hlm. 83–94, Jan 1997, doi: 10.1080/014461997373132.
- [3] L. Le-Hoai, Y. D. Lee, dan J. Y. Lee, “Delay and cost overruns in Vietnam large construction projects: A comparison with other selected countries,” *KSCCE Journal of Civil Engineering*, vol. 12, no. 6, hlm. 367–377, Nov 2008, doi: 10.1007/s12205-008-0367-7.
- [4] B.-G. Hwang, S. R. Thomas, M. Asce, ; Carl, T. Haas, dan C. H. Caldas, “Measuring the Impact of Rework on Construction Cost Performance”, doi: 10.1061/ASCE0733-93642009135:3187.
- [5] www.nusabali.com, “Pembangunan Shelter Tsunami di Seminyak Terkendala Banjir Rob Penataan Pantai Samigita Dekati 60 Persen,” *www.nusabali.com*, 3 November 2022. <https://www.nusabali.com/berita/128629/pembangunan-shelter-tsunami-di-seminyak-terkendala-banjir-rob> (diakses 23 Juni 2023).
- [6] W. I. Ervianto, “Teori-aplikasi manajemen proyek konstruksi,” *Yogyakarta: Andi*, 2004.
- [7] I. Soeharto, “Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional, Jakarta: Penerbit Erlangga,” *Edisi Pertama*, 1995.
- [8] I. Soeharto, “Manajemen Proyek (Edisi Kedua),” *Jakarta: Erlangga*, 1999.
- [9] Mardiana S dan Sari Intan N, “FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA CONTRACT CHANGE ORDER (CCO) DAN PENGARUHNYA TERHADAP PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI PEMBANGUNAN RUANG ICU RSUD PANDAN ARANG KABUPATEN BOYOLALI,” *USM REPOSITORY*, hlm. 110–111, 2022.
- [10] D. Hansen *dkk.*, “The European Association of Preventive Cardiology Exercise Prescription in Everyday Practice and Rehabilitative Training (EXPERT) tool: A digital training and decision support system for optimized exercise prescription in cardiovascular disease. Concept, definitions and construction methodology,” *Eur J Prev Cardiol*, vol. 24, no. 10, hlm. 1017–1031, 2017.

- [11] A. Maulana, “Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order (CCO) Dan Pengaruhnya Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi Pembangunan Bendung,” *Jurnal Infrastruktur*, vol. 2, no. 2, hlm. 40–51, 2016.
- [12] O. Handayani, “Diktat Teknik Penyusunan Kontrak”.
- [13] K. P. Umum, “Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 05,” *PRTM2008 Tentang Pedoman Pengawasan Penyelenggaraan dan Pelaksanaan Pemeriksaan Konstruksi di Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum*, 2008.
- [14] I. G. N. Anom, “Addendum Kontrak Pemborongan Perspektif Hukum Perjanjian di Indonesia,” *Jurnal Advokasi*, vol. 5, no. 2, hlm. 29393, 2015.
- [15] A. I. of Architects, *Journal of the American Institute of Architects*, vol. 6. American Institute of Architects, 1918.
- [16] I. A. R. Widhiawati, A. A. Wiranata, dan I. P. Y. Wirawan, “Faktor-faktor Penyebab Change Order Pada Proyek Konstruksi Gedung,” *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, A Scientific Journal Of Civil Engineering*, vol. 20, no. 1, hlm. 1–7, 2016.
- [17] P. P. R. I. Nomor, “Tahun 2010,” *Standar Akuntansi Pemerintahan*, 71M.
- [18] P. Nomor, tentang Organisasi Dan Tata Kerja Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang, J. Pemerintah, dan P. Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang, “3. Peraturan Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang Jasa.”
- [19] M. Rizal, M. Isya, dan S. M. Saleh, “Evaluasi Pekerjaan Ulang (Rework) Pada Proyek Konstruksi Jalan Di Kota Banda Aceh,” *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil dan Perencanaan*, vol. 1, no. 2, hlm. 102–112, 2018.
- [20] T. Soendari, “Metode Penelitian Deskriptif,” *Bandung, UPI. Stuss, Magdalena & Herdan, Agnieszka*, vol. 17, 2012.
- [21] S. B. Merriam dan E. J. Tisdell, *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons, 2015.
- [22] A. Maulidi, “Pengertian data primer dan data sekunder,” *online*), (<http://www.kanalinfo.web.id/2016/10/pengertian-data-primer-dan-data-sekunder.html>, diakses 6 maret 2017, 2016.
- [23] S. Nasution, “Variabel penelitian,” *Jurnal Raudhah*, vol. 5, no. 2, 2017.
- [24] T. P. Data, “Instrumen Penelitian,” *Kisi-Kisi Instrumen*, 2015.