

SKRIPSI
ANALISIS PENGARUH KERJA TAMBAH KURANG
TERHADAP PEKERJAAN KONSTRUKSI PADA PROYEK
PEMBANGUNAN SDN 17 PEMECUTAN



POLITEKNIK NEGERI BALI

OLEH

PUTU ADITYA DARMA UDYATMIKA
2315164012

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
2024



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 PENGARUH KERJA TAMBAH KURANG TERHADAP
PEKERJAAN KONSTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN
SDN 17 PEMECUTAN

Oleh:

Putu Aditya Darma Udyatmika

2315164012

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

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

I Made Anom Santiana, S.Si.M.Erg
NIP. 196409231999031001

Bukit Jimbaran,
Pembimbing II,

I Gede Bambang Wahyudi, S.T., M.T
NIP. 198609302022031002

Disetujui,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil,

Ir. I Nyoman Suardika, MT
NIP.196510261994031001



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
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

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

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Putu Aditya Darma Udyatmika
NIM : 2315164012
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / Sarjana Terapan Manajemen Proyek Kontruksi
Tahun Akademik : 2024/2025
Judul : Analisis Pengaruh Kerja Tambah Kurang Terhadap Pekerjaan Konstruksi Pada Proyek Pembangunan SDN 17 Pemecutan

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

Pembimbing I

(I Made Anom Santiana, S.Si.M.Erg)

NIP. 196409231999031001

Bukit Jimbaran, 15 Agustus 2024

Pembimbing II

(I Gede Bambang Wahyudi, ST,MT)

NIP. 198609302022031002

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Ir I Nyoman Suardika, MT.)

NIP. 196510261994031001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Putu Aditya Darma Udyatmika
NIM : 2315164012
Jurusan / Prodi : Teknik Sipil / D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2024 / 2025
Judul : Analisis Pengaruh Kerja Tambah Kurang Terhadap
Pekerjaan Konstruksi Pada Proyek Pembangunan
SDN 17 Pemecutan

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, 21 Agustus 2024



Putu Aditya Darma Udyatmika

**ANALISIS PENGARUH KERJA TAMBAH KURANG TERHADAP
PEKERJAAN KONSTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN
SDN 17 PEMECUTAN**

Putu Aditya Darma Udyatmika,

I Made Anom Santiana,S.Si.,M.Erg. I Gede Bambang Wahyudi, S.T.,M.T.

Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

Bukit Jimbaran, Badung-Bali

Phone : 082147184169, Email : udyatmikaaditya@gmail.com

ABSTRAK

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, seringkali menghadapi berbagai masalah, salah satunya adalah perubahan. Perubahan ini bisa muncul pada beragam tahapan proyek, baik di awal, tengah, ataupun akhir, dan dapat datang dari permintaan pemilik, konsultan, atau kontraktor. Perubahan tersebut bisa mencakup penambahan atau pengurangan volume pekerjaan, jenis pekerjaan, atau bahkan modifikasi spesifikasi teknis yang disesuaikan dengan keperluan di lapangan. Istilah yang digunakan untuk perubahan ini adalah pekerjaan tambah kurang atau *change orde*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui item pekerjaan serta besar pengaruh yang terjadi akibat adanya pekerjaan tambah kurang. Dalam rancangan studi penelitian ini metode yang dipergunakan ialah deskriptif kuantitatif dikarenakan analisa yang dikaji ini berbentuk analisis biaya serta waktu terhadap pekerjaan tambah kurang (*Change Order*). Dalam skripsi ini peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh terjadinya pekerjaan tambah kurang serta dampak yang muncul akibat terjadinya pekerjaan tambah kurang. Dari pengolahan data disimpulkan bahwa terdapat penambahan serta pengurangan volume di setiap item pekerjaan, serta pengaruh biaya yang diakibatkan yaitu Rp. 377.327.278,50 atau 1,15 % dari nilai kontrak pembangunan dan tidak terjadi penambahan waktu pelaksanaan dari kontrak awal.

Kata Kunci : Kontrak, Perubahan, dan Tambah Kurang

**ANALYSIS OF THE EFFECT OF LESS ADDITIONAL WORK ON
CONSTRUCTION WORK IN DEVELOPMENT PROJECTS**

SDN 17 PEMECUTAN

Putu Aditya Darma Udyatmika,

I Made Anom Santiana, S.Si., M.Erg. I Gede Bambang Wahyudi, S.T., M.T.

Bali State Polytechnic Civil Engineering Department

Bukit Jimbaran, Badung, Bali

Phone : 082147184169, Email : udyatmikaaditya@gmail.com

ABSTRACT

In implementing construction projects, various problems are often faced, one of which is change. These changes can appear at various stages of the project, whether at the beginning, middle, or end, and can come from requests from the owner, consultant, or contractor. These changes can include increasing or decreasing the volume of work, type of work, or even modifying technical specifications to suit field needs. The term used for this change is work plus less or change order. This research aims to determine work items and the magnitude of the influence that occurs due to lack of mining work. In the design of this research study, the method used is quantitative descriptive because the analysis studied is in the form of cost and time analysis of additional or less work (Change Order). In this thesis, the researcher wants to know the influence of additional employment and the impacts that arise as a result of additional employment. From data processing it was concluded that there were additions and reductions in volume for each work item, and the resulting cost effect was Rp. 377,327,278.50 or 1.15% of the construction contract value and there is no additional implementation time from the initial contract.

Keywords : Contract, Change, and Addition or Less

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis Pengaruh Kerja Tambah Kurang Terhadap Pekerjaan Konstruksi” dengan tepat waktu.

Dalam proses penyusunan Skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan maupun bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. I Nyoman Abdi, S.E, M. eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Ir. I Nyoman Suardika, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Dr. Ir. Putu Hermawati, M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek Kontruksi Politeknik Negeri Bali
4. I Made Anom Santiana, S.Si.M.Erg. selaku Dosen Pembimbing I
5. I Gede Bambang Wahyudi, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing II
6. Seluruh dosen Teknik Sipil yang telah mengajari serta membimbing pengetahuan
7. Kedua orang tua serta kerabat yang telah memberikan motivasi dan semangat

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan Skripsi ini. Dan nantinya ini penulis harapkan bermanfaat bagi para pembaca khususnya dalam bidang Teknik Sipil.

Bukit Jimbaran, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penulisan.....	3
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Proyek Konstruksi.....	4
2.1.1 Karakteristik Proyek Konstruksi	4
2.2 Jasa Konstruksi	6
2.3 Kontrak Kerja Konstruksi	7
2.4 Istilah-istilah Perubahan Kontrak.....	8
2.4.1 <i>Variation Order</i>	8
2.4.2 <i>Change Order</i>	9
2.4.3 <i>Addendum dan Amandemen</i>	9
2.5 Definisi <i>Change Order</i>	11
2.6 Tujuan <i>Change Order</i>	12
2.7 Jenis <i>Change Order</i>	12
2.8 Dampak <i>Change Order</i>	14
2.9 Proses Pembuatan Dokumen <i>Change Order</i>	14
2.10 Penyebab <i>Change Order</i>	15
2.11 Biaya dan Waktu.....	16
2.12 Produktivitas	17
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Rancangan Penelitian.....	20
3.2 Lokasi Penelitian.....	20
3.3 Penentuan Sumber Data.....	21
3.4 Pengumpulan Data	21

3.5	Variabel Penelitian.....	22
3.6	Instrumen Penelitian	22
3.7	Analisis Data.....	23
3.8	Bagan Alir Penelitian.....	24
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Tinjauan Umum	25
4.2	Pekerjaan Tambah Kurang.....	25
4.3	Rencana Anggaran Biaya.....	26
4.4	Penyebab Pekerjaan Tambah Kurang	26
4.5	Item Pekerjaan <i>Change Order</i>	27
4.6	Manajemen Waktu	32
4.7	<i>Time Schedule</i>	33
4.8	Analisa Kebutuhan Tenaga Kerja	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		43
4.1	Kesimpulan	43
4.2	Saran	43
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN.....		46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Three dimentional objective</i>	5
Gambar 2.2 <i>Triple Constrains</i>	5
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	20
Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian	24

DAFTAR TABEL

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	20
Tabel 4. 1 Rekapitulasi RAB Proyek.....	26
Tabel 4. 2 Item Pekerjaan Perisapan.....	27
Tabel 4. 3 Item Pekerjaan Lantai 1.....	28
Tabel 4. 4 Item Pekerjaan Tambah Kurang lt.1.....	29
Tabel 4. 5 Item Pekerjaan Lantai 2.....	30
Tabel 4. 6 Item Pekerjaan Tambah Kurang Lt. 2.....	31
Tabel 4. 7 Time Schedule MCO.....	34
Tabel 4. 8 Time Schedule MC1.....	38
Tabel 4. 9 Analisa Kebutuhan Tenaga Kerja.....	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi ialah serangkaian aktivitas yang saling terkait guna tercapainya tujuan tertentu (pembangunan atau konstruksi). Proyek ini membutuhkan berbagai sumber daya, mencakup tenaga kerja, material bangunan, mesin dan peralatan, metode pelaksanaan konstruksi, serta dana selaku pembiayaannya. Sekarang ini, pembangunan infrastruktur yang dilaksanakan oleh pemerintahan dan pihak swasta menjadi semakin rumit. Dengan adanya standar baru, teknologi canggih, bahan inovatif, harga yang bersaing, serta keinginan pemilik proyek demi menambah atau mengubah ruang lingkup pekerjaan, berjalannya proyek konstruksi semakin kompleks. Ini menjadi tantangan tersendiri untuk penyedia jasa konstruksi saat menjalankan tugas mereka.

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, seringkali kita menghadapi berbagai masalah, salah satunya adalah perubahan. Perubahan ini bisa muncul pada beragam tahapan proyek, baik di awal, tengah, ataupun akhir, dan dapat datang dari permintaan pemilik, konsultan, atau kontraktor. Perubahan tersebut bisa mencakup penambahan atau pengurangan volume pekerjaan, jenis pekerjaan, atau bahkan modifikasi spesifikasi teknis yang disesuaikan dengan keperluan di lapangan. Istilah yang digunakan untuk perubahan ini adalah pekerjaan tambah kurang atau *change order* [1].

Pada tiap proyek konstruksi, alasan munculnya *change order* bervariasi sesuai dengan kondisi di lapangan. *Change order* dalam proyek konstruksi bisa memberi pengaruh negatif, baik secara langsung ataupun tidak, atau bagi kontraktor dan pemilik proyek. Dampak langsung dari *change order* mencakup peningkatan volume pekerjaan, tambahan material, serta pekerjaan ulang yang bisa menambah biaya *overhead* serta biaya item pekerjaan. Sementara itu, dampak tidak langsung dari *change order* dapat menyebabkan perselisihan antara pemilik proyek dan kontraktor [2].

Dengan berbagai dampak rumit yang diakibatkan oleh *change order*, kinerja proyek konstruksi bisa terganggu. Dalam menjalankan proyek konstruksi, kinerja yang optimal sangat diharapkan agar proses pengerjaan dapat diselesaikan tepat waktu atau bahkan lebih awal dari jadwal yang sudah ditentukan. Hal ini sangat penting karena keterlambatan atau ketidaktepatan waktu pelaksanaan bisa mengakibatkan meningkatnya biaya, seperti biaya tambahan tenaga kerja, sewa alat, dan keperluan lainnya yang memerlukan dana ekstra.

Dari sejumlah masalah yang sudah dipaparkan, harapannya peneliti mampu mengidentifikasi bagaimana pengaruh pekerjaan tambah kurang pada proyek Pembangunan SDN 17 Pemecutan.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk uraian dan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan padapenelitian ini diantaranya :

1. Apa saja pekerjaan tambah kurang (*Change order*) terhadap pekerjaan kontruksi pada proyek Pembangunan SDN 17 Pemecutan?
2. Berapa besar pengaruh yang diakibatkan dari pekerjaan tambah kurang (*Change Order*) terhadap biaya dan waktu pada proyek Pembangunan SDN 17 Pemecutan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui pekerjaan tambah kurang (*Change order*) pada proyek Pembangunan SDN 17 Pemecutan.
2. Menentukan seberapa besar pengaruh yang diakibatkan dari pekerjaan tambah kurang (*Change order*) antara biaya dan waktu yang ada pada proyek Pembangunan SDN 17 Pemecutan.

1.4 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat penelitian bagi beberapa pihak, diantaranya

1. Bagi Penulis

Manfaat bagi penulis yaitu bisa dijadikan bahan pembelajaran serta lebih paham mengenai penyebab terjadinya pekerjaan tambah kurang.

2. Bagi Akademisi

Bisa menjadi referensi sebagai penelitian selanjutnya yang berkonsentrasi pada manajemen konstruksi terutama mengenai *change order*.

3. Bagi Praktisi

Memberi informasi yang bisa menjadi bahan pertimbangan evaluasi bagi perusahaan yang beroperasi pada bidang jasa konstruksi.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Pada penelitian ini memiliki ruang lingkup serta batasan permasalahan dengan tujuan supaya peninjauan yang dipaparkan tidak terlalu meluas dari topik permasalahan yang dikaji dan menjadi lebih fokus. Batasan masalah pada skripsi ini yakni :

1. Proyek pada pembangunan SDN 17 Pemecutan
2. Peninjauan terhadap pekerjaan tambah kurang

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Merujuk olahan serta analisis data yang sudah dilaksanakan, ada sejumlah hal yang bisa ditarik kesimpulannya serta menjadi hasil pada penelitian ini. Hasil penelitian yang sudah disimpulkan peneliti diantaranya.

- a. Pekerjaan tambah kurang (*change order*) yang ada pada proyek Pembangunan SDN 17 Pemecutan yaitu pada semua Volume item pekerjaan yang meliputi pekerjaan persiapan, pekerjaan system K3, pekerjaan lantai 1, pekerjaan lantai 2, pekerjaan lantai atap dan pekerjaan atap.
- b. Besar pengaruh yang diakibatkan dari pekerjaan tambah kurang (*change order*) terhadap biaya yaitu penambahan yang bernilai Rp. 377.327.278,50 dari nilai kontrak awal Pembangunan dan tidak terdapat pengaruh dari segi waktu pengerjaan yang tetap selesai sesuai target yaitu 19 minggu kalender dari kontrak.

4.2 Saran

Merujuk kesimpulan serta hasil dari penelitian ini, maka penulis bisa memberi saran diantaranya :

- a. Pada kontraktor diharapkan dapat melakukan survey lapangan terlebih dahulu sehingga dapat mengurangi perubahan atau pekerjaan tambah kurang dalam suatu proyek
- b. Untuk peneliti berikutnya diharapkan untuk meningkatkan strategi yang diterapkan pada kondisi *real* dilapangan saat menangani pekerjaan tambah kurang

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sutandar, J. S. A. (2018). Analisis pengaruh pekerjaan tambah kurang terhadap biaya dan waktu kontrak konstruksi.
- [2] Hanna, A. S., Russell, J. S., Gotzion, T. W., & Nordheim, E. V. (1999). Impact of change orders on labor efficiency for mechanical construction. *Journal of Construction Engineering and Management*, 125(3), 176-184.
- [3] Ervianto, W. I. (2005). Manajemen proyek konstruksi. *Andi, Yogyakarta*.
- [4] Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
- [5] Widyantoro, V. G., & Kurniawan, F. (2020). PERKEMBANGAN PRINSIP DAN TANGGUNG GUGAT DALAM KONTRAK KERJA PEKERJAAN KONSTRUKSI. *Arena Hukum*, 13(1), 157-180.
- [6] Slamet, S. R. (2016). Kesempurnaan kontrak kerja konstruksi menghindari sengketa. *Lex Jurnalica*, 13(3), 147404.
- [7] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2000 tentang Jasa Konstruksi.
- [8] Maulana, A. (2016). Faktor Penyebab Terjadinya Contract Change Order (CCO) Dan Pengaruhnya Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi Pembangunan Bendung. *Jurnal Infrastruktur*, 2(2), 40-51.
- [9] Nurmala, A., & Hardjomuljadi, S. (2015). Penyebab dan Dampak Variation Order (VO) pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *Konstruksia*, 6(2).
- [10] Qori Sarena, M. R., & Sm, H. (2020). *Analisis Penyebab Dan Akibat Variation Order (VO) Terhadap Biaya Dan Waktu (Studi Kasus: Collins Boulevard Apartement)* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi PLN).
- [11] Widhiawati, I. A. R., Wiranata, A. A., & Wirawan, I. P. Y. (2016). Faktor-faktor Penyebab Change Order Pada Proyek Konstruksi Gedung. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, A Scientific Jurnal Of Civil Engineering*, 20(1), 1-7.
- [12] HENDRAWAN, I. P. B. (2019). *Pengaruh Faktor Penyebab Change Order terhadap Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung di Kabupaten Badung* (Doctoral dissertation, Universitas Ngurah Rai).
- [13] Sari, H., Anwar, C., & Rizal, F. (2020). EVALUASI CONTRACT CHANGE ORDER PADA PROYEK PENINGKATAN JALAN BLANG MEE–KUALA KEUREUTO BARAT KABUPATEN ACEH UTARA. *Jurnal Sipil Sains Terapan*, 3(02).
- [14] Setyawan, P. A., Wardani, A. C., & Putra, C. (2020). EVALUASI FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA CONTRACT CHANGE ORDER (CCO) PADA PROYEK THE HAVA VILLA. *Widya Teknik*, 13(01), 9-18.

- [15] Prayudi, A. (2017). Penyebab dan Pengaruh Contract Change Order pada Proyek Peningkatan Jalan (Studi Kasus Paket Kegiatan Jalan Pasar Panas-Bentot 2 Multiyears). *Jurnal Teknik: Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Keteknikan*, 1(1), 11-19.
- [16] Nurcahyani, M., & Pramono, H. (2017). Sistem Informasi Manajemen Biaya Proyek Pada PT. Agmantara Media Pratama Semarang. *Jurnal Sistem Informasi*.
- [17] Gerung, J. O., Dundu, A. K. T., & Mangare, J. B. (2016). Analisa Penerapan Manajemen Waktu Pada Pembangunan Jaringan daerah Irigasi Sangkup Kiri. *Jurnal Sipil Statik*, 4(7).
- [18] Priyo, M., & Sumanto, A. (2016). Analisis Percepatan Waktu Dan Biaya Proyek Konstruksi Dengan Penambahan Jam Kerja (Lembur) Menggunakan Metode Time Cost Trade Off: Studi Kasus Proyek Pembangunan Prasarana Pengendali Banjir. *Semesta Teknik*, 19(1), 1-15.