

SKRIPSI

**ANALISIS PENGARUH PEKERJAAN TAMBAH
KURANG TERHADAP BIAYA DAN WAKTU
KONTRAK KONSTRUKSI**



**JOSHUA SAMUEL ANGGAWIJAYA SUTANDAR
NPM: 2015410178**

PEMBIMBING : Theresita Herni Setiawan, Ir., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
DESEMBER 2018**

SKRIPSI

**ANALISIS PENGARUH PEKERJAAN TAMBAH
KURANG TERHADAP BIAYA DAN WAKTU
KONTRAK KONSTRUKSI**



**JOSHUA SAMUEL ANGGAWIJAYA SUTANDAR
NPM: 2015410178**

**BANDUNG, 18 DESEMBER 2018
PEMBIMBING :**

Theresita Herni Setiawan, Ir., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
DESEMBER 2018**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama lengkap : Joshua Samuel Anggawijaya Sutandar

NPM : 2015410178

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

ANALISIS PENGARUH PEKERJAAN TAMBAH KURANG TERHADAP BIAYA DAN WAKTU KONTRAK KONSTRUKSI

Adalah skripsi yang bebas plagiat dibawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan tanpa melampirkan sumbernya pada daftar lampiran. Jika di kemudian hari terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.



ANALISIS PEKERJAAN TAMBAH KURANG TERHADAP BIAYA DAN WAKTU KONTRAK KONSTRUKSI

**Joshua Samuel Anggawijaya Sutandar
NPM: 2015410178**

Pembimbing: Theresita Herni Setiawan Ir., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
DESEMBER 2018**

ABSTRAK

Proyek konstruksi adalah sebuah proses yang kompleks, yang membutuhkan kerja sama dan koordinasi yang erat di antara para pihak yang terlibat dalam pembangunannya. Prosesnya juga terdiri dari berbagai tahapan, yang akhirnya membuatnya lebih rumit dan sulit untuk dikelola. Proyek pembangunan konstruksi membutuhkan perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian secara baik dan sistematis. Pada kenyataannya walaupun proses-proses pengerjaan proyek sudah berjalan dengan baik, seringkali terdapat permasalahan yang harus dihadapi. Permasalahan tersebut akan mengakibatkan kemungkinan terjadinya perubahan pekerjaan atau pekerjaan tambah/kurang. Oleh karena itu, perubahan pekerjaan atau pekerjaan tambah/kurang yang terjadi dapat mempengaruhi proyek pembangunan dalam berbagai aspek. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pekerjaan tambah/kurang, penyebab terjadinya pekerjaan tambah/kurang yang terjadi, dan pengaruh pekerjaan tambah/kurang tersebut terhadap biaya dan waktu kontrak kerja awal. Data yang diperlukan diperoleh dari proyek pembangunan Hotel Arosa yang terletak di Bintaro dengan nilai kontrak sebesar Rp 25.800.000.000 dan menggunakan jenis *kontrak lump sum fixed price*. Dari hasil analisis yang dilakukan, pekerjaan tambah/kurang yang terjadi dibagi kedalam 2 kelompok yaitu pekerjaan struktur dan pekerjaan arsitektur. Penyebab terjadinya perubahan pekerjaan disebabkan oleh permintaan *owner* untuk melengkapi kebutuhan dari proyek itu sendiri atau persyaratan spesifikasi yang diubah untuk mendesain ruangan agar lebih menarik ataupun untuk memperbaiki kesalahan di lapangan yang tidak sesuai dengan perencanaan. Pihak *owner* tidak memberikan kompensasi waktu terhadap pekerjaan tambah/kurang yang terjadi, sehingga pekerjaan perubahan tersebut tidak memiliki pengaruh terhadap waktu penyelesaian proyek pada kontrak kerja awal. Namun, pekerjaan perubahan yang terjadi mempengaruhi biaya yang harus dikeluarkan sebesar Rp1.311.405.385 yang merupakan penambahan sebesar 5.08 % dari biaya pada kontrak awal. Biaya penambahan tersebut terdiri dari 4.57% pada segi struktur dan 0.51% pada segi arsitektur.

Kata kunci : Pekerjaan Tambah Kurang, Biaya, Waktu, Penyebab Pekerjaan Tambah Kurang, Proyek Konstruksi

ANALYSIS OF CHANGE ORDER ON COST AND TIME CONSTRUCTION CONTRACT

Joshua Samuel Anggawijaya Sutandar
NPM: 2015410178

Advisor: Theresita Herni Setiawan Ir., M.T.

PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
(Accredited by SK BAN-PT No. 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
DECEMBER 2018

ABSTRACT

A construction project is a complex process, which requires collaboration and coordination between the stakeholders that involved in its construction. The process also consists of various stages, which ultimately makes it more complicated and difficult to manage. Construction development projects require an effective and systematic planning, implementation, and control. In fact, even though the project's processes are going well, there are often problems that must be faced. These problems will result in the possibility of change order or variation order. Therefore, change order or variation order can affect development projects in various aspects. The purpose of this study is to identify change order that happen in this project, the causes of change order that occurred, and the effect of change order on the costs and timing of the the initial work agreement contract. The required data is obtained from the Arosa Hotel development project located in Bintaro with a contract value of Rp. 25,800,000,000 and using a lump sum fixed price contract. From the results of the analysis carried out, the change order that occurred was divided into 2 groups: structural work and architectural work. The reason of the change order is caused by the owner's request to complete the needs of the project itself or the specification requirements that are changed to design the room to be more attractive or to fix problems that are not in accordance with the plan. The owner does not provide time compensation for change order that occurs, so that the change order does not have an effect on the project completion time in the the initial work agreement contract. However, the change order that occurs affects the costs to be incurred in the amount of Rp1.311.405.385 which is an addition of 5.08% of the cost of the initial work agreement contract. The additional cost consists of 4.57% in terms of structure and 0.51% in terms of architecture.

Keywords: Change order, Cost, Time, Cause of Change order, Construction Project

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul Pengaruh Pekerjaan Tambah Kurang Terhadap Biaya dan Waktu Proyek Konstruksi. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil di Universitas Katolik Parahyangan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini penulis melalui berbagai kesulitan dan hambatan. Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Ibu Theresita Herni Setiawan Ir., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dari awal proses penyusunan skripsi ini dimulai hingga pada tahap akhir penyelesaian. Penulis juga mengucapkan terima kasih atas waktu dan tenaga yang telah diluangkan dalam membantu penyusunan skripsi ini.
2. Seluruh Bapak/Ibu Dosen komunitas bidang ilmu Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Universitas Katolik Parahyangan yang telah banyak memberikan kritik dan saran yang membantu peneliti melengkapi dan menyusun penelitian ini.
3. Kedua orang tua dan kedua saudara penulis, yang telah memberikan banyak dukungan baik dalam segi moral, dorongan doa, nasihat, dan pengorbanan materil dari orang tua selama penulis menempuh studi di Fakultas Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan.
4. Meyer Granatha selaku rekan dan penolong dalam memperoleh data-data yang diperlukan penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

5. Ibu Tami selaku Direktur *Marketing & Costing* dan seluruh *staff* PT. GELORA BANGUN LESTARI yang telah bersedia untuk memberikan data yang diperlukan.
6. Teman-teman seperjuangan yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu dalam mendukung dan membantu penulis hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari terdapat banyak kekurangan dalam penelitian ini. Maka dari itu diharapkan saran dan kritik untuk keberlanjutan penelitian yang akan datang.

Bandung, Desember 2018



Joshua Samuel A.
2015410178

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1-1
1.2 Rumusan Masalah	1-3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	1-3
1.3.1 Tujuan Penelitian	1-3
1.3.2 Manfaat Penelitian	1-3
1.4 Pembatasan Masalah	1-3
1.5 Metode Penelitian	1-4
1.6 Sistematika Penulisan	1-4
BAB 2 STUDI PUSTAKA	2-1
2.1 Proyek Konstruksi	2-1
2.1.1 Definisi Proyek Konstruksi	2-1
2.1.2 Karakteristik Proyek Konstruksi	2-1
2.2 Jasa Konstruksi	2-2
2.2.1 Definisi Jasa Kontruksi	2-2
2.3 Kontrak Konstruksi	2-4
2.3.1 Definisi Kontrak Konstruksi	2-4
2.3.2 Isi Kontrak Konstruksi	2-5
2.3.3 Jenis-Jenis Kontrak Konstruksi	2-8
2.4 Pekerjaan Tambah/Kurang (<i>Change order</i>)	2-9
2.4.1 Penyebab <i>Change order</i>	2-10

2.4.2 Jenis <i>Change order</i>	2-11
2.4.3 Dampak <i>Change order</i>	2-12
2.4.4 Landasan Hukum <i>Change order</i> di Indonesia	2-14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	3-1
3.1 Data Umum Proyek Penelitian	3-1
3.2 Rancangan Penelitian	3-2
3.2.1 Menganalisis Pekerjaan Tambah Kurang yang Telah Terjadi	3-2
3.2.2 Menganalisis Faktor-Faktor Penyebab Pekerjaan Tambah Kurang.....	3-2
3.2.3 Menganalisis Besar Perubahan Nilai Kontrak dan Waktu Penyelesaian Pada Perencanaan dengan Realisasi yang Terjadi di Lapangan	3-3
3.3 Sumber Data	3-3
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	3-4
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN DATA	4-1
4.1 Analisis Dokumen Kontrak Kerja Konstruksi.....	4-1
4.2 Analisis Pekerjaan Tambah/Kurang Proyek Pembangunan Hotel Arosa.....	4-2
4.2.1 Pekerjaan Tambah/Kurang yang Terjadi	4-2
4.2.2 Prosedur Pekerjaan Tambah/Kurang Proyek Pembangunan Hotel Arosa.....	4-8
4.3 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Pekerjaan Tambah/Kurang	4-11
4.4 Pengaruh Pekerjaan Tambah/Kurang Terhadap Biaya dan Waktu Pada Kontrak Kerja	4-15
4.4.1 Pengaruh Terhadap Biaya Kontrak Kerja Awal	4-15
4.4.2 Pengaruh Terhadap Waktu Kontrak Kerja Awal	4-19
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	5-1
5.1 Simpulan.....	5-1
5.2 Saran	5-3
DAFTAR PUSTAKA	x

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Lokasi Hotel Arosa.....	3-1
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	3-4
Gambar 4.1 Prosedur Pekerjaan Tambah Kurang.....	4-10

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Item Pekerjaan Tambah/Kurang Struktur.....	4-3
Tabel 4.2 Item Pekerjaan Tambah/Kurang Arsitektur.....	4-4
Tabel 4.3 Uraian Item Pekerjaan yang Diajukan <i>Owner</i>	4-5
Tabel 4.4 Uraian Item Pekerjaan yang Diajukan Kontraktor.....	4-5
Tabel 4.5 Item Pekerjaan Tipe Direct Change (Perubahan Formal).....	4-7
Tabel 4.6 Item Pekerjaan Tipe Constructive Change (Perubahan Informal).....	4-7
Tabel 4.7 Rincian Penyebab Terjadinya Pekerjaan Tambah/Kurang Struktur....	4-13
Tabel 4.8 Rincian Penyebab Terjadinya Pekerjaan Tambah/Kurang Arsitektur..	4-14
Tabel 4.9 Biaya Pekerjaan Tambah/Kurang Struktur.....	4-16
Tabel 4.10 Biaya Pekerjaan Tambah/Kurang Arsitektur.....	4-18
Tabel 4.11 Rekapitulasi Pekerjaan Tambah Kurang.....	4-18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kontrak Kerja Konstruksi Hotel Arosa	L1-1
Lampiran 2 RAB Pekerjaan Tambah Kurang Hotel Arosa	L2-1
Lampiran 3 Kurva S Proyek Pembangunan Hotel Arosa	L3-1

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi). Proyek konstruksi selalu memerlukan *resources* (sumber daya) yaitu manusia sebagai tenaga kerja, material bahan bangunan, mesin dan peralatan lainnya, metode pelaksanaan dalam pekerjaan konstruksi, dan juga uang untuk pendanaan proyek.

Sebelum memulai sebuah proyek konstruksi, diperlukan perencanaan yang matang agar pembangunan proyek konstruksi yang akan dilaksanakan dapat berjalan sesuai dengan rencana dalam semua aspek. Menurut *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) edisi kelima, terdapat 10 *knowledge area* (area keilmuan dalam manajemen konstruksi). Dalam tahap perencanaan proyek konstruksi, kesepuluh *knowledge area* berfungsi sebagai panduan dalam pelaksanaan proyek. Pada skripsi ini akan difokuskan kepada beberapa poin dari *knowledge area* tersebut, yaitu *project schedule management* (waktu) dan *project cost management* (biaya) karena dalam pelaksanaan konstruksi sering terjadi pembengkakan biaya atau keterlambatan waktu penyelesaian dalam upaya menjaga kualitas dari konstruksi tersebut.

Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa dalam pelaksanaan proyek konstruksi sering dihadapkan pada permasalahan-permasalahan, salah satunya adalah terjadinya perubahan-perubahan. Perubahan yang dimaksud di sini adalah menambah atau mengurangi volume pekerjaan, jenis pekerjaan, atau bahkan mengubah spesifikasi teknis pekerjaan. Dengan kata lain perubahan-perubahan ini didefinisikan sebagai pekerjaan/adendum tambah kurang atau *contract change order* (CCO).

Terjadinya *change order* pada proyek konstruksi dapat memberikan dampak negatif secara langsung dan tidak langsung, baik bagi kontraktor ataupun bagi pemilik. Dampak *change order* secara langsung adalah penambahan biaya dari item pekerjaan karena adanya penambahan volume dan material sehingga dalam kata lain *change order* meningkatkan biaya proyek. Selain itu jadwal pelaksanaan yang telah direncanakan dapat saja berubah sehingga penyelesaian proyek menjadi lebih lama, hal ini diakibatkan oleh meningkatnya durasi setiap item pekerjaan dan tertundanya jadwal penyelesaian pekerjaan. Sedangkan dampak *change order* secara tidak langsung adalah terjadinya perselisihan antara pemilik dan kontraktor (Hanna, 1999). Begitu rumitnya dampak dari *change order*, sehingga sangat berpengaruh pada kinerja dari suatu proyek konstruksi.

Oleh karena itu, pekerjaan atau adendum tambah kurang memerlukan aturan-aturan tertentu karena kemungkinan adanya resiko seperti beberapa contoh diatas. Aturan-aturan tersebut dibuat dengan bertujuan agar segala pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi ini dapat mencapai kesepakatan yang menguntungkan bagi satu sama lain. Aturan-aturan inilah yang dinamakan kontrak kerja yang menjelaskan tentang apa saja yang menjadi hak dan kewajiban dari segala pihak yang terikat pada kontrak kerja tersebut.

Pada penelitian ini, proyek yang akan diteliti adalah proyek pembangunan Hotel Arosa yang terletak di Bintaro, Jakarta Selatan. Proyek ini mengalami keterlambatan pada waktu penyelesaiannya. Oleh karena itu, akan dilakukan analisis pada segi biaya dan waktu karena keterlambatan yang terjadi pada proyek pembangunan ini.

Dengan menganalisis beberapa hal tersebut lebih lanjut, maka diharapkan peneliti dapat mengetahui bagaimana hubungan kontrak kerja yang berlaku dan faktor-faktor penyebab terjadinya pekerjaan tambah kurang pada proyek pembangunan Hotel Arosa. Selain itu, pekerjaan tambah kurang yang dilaksanakan akan dianalisis dampaknya terhadap keserupaan waktu dan biaya proyek yang telah direncanakan sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Pokok permasalahan yang akan menjadi fokus penelitian pada skripsi ini sebagai berikut :

1. Apakah pekerjaan tambah kurang yang telah terjadi.
2. Apakah faktor yang menyebabkan terjadinya pekerjaan tambah kurang.
3. Bagaimana pengaruh pekerjaan tambah kurang terhadap waktu dan biaya yang telah direncanakan pada kontrak kerja.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji tentang :

1. Pekerjaan tambah kurang yang telah terjadi.
2. Faktor yang mempengaruhi terjadinya pekerjaan tambah kurang pada proyek ini.
3. Seberapa besar perubahan yang terjadi antara nilai kontrak dan waktu yang ada pada perencanaan dengan realisasi yang terjadi di lapangan.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini bagi pihak kontraktor adalah memberikan informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan evaluasi bagi perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa konstruksi.

1.4 Pembatasan Masalah

Untuk membatasi penelitian ini, peneliti memberikan ruang lingkup yaitu :

1. Proyek yang diteliti adalah proyek pembangunan Hotel Arosa yang terletak di Bintaro, Jakarta Selatan.
2. Kontraktor yang diteliti adalah kontraktor utama dari proyek ini yaitu PT. Global Bangun Lestari, dan subkontraktor arsitek yaitu Alera Architect.

1.5 Metode Penelitian

Pada studi penelitian ini secara umum dimulai dengan :

1. Studi literatur yang bertujuan untuk mengetahui definisi pekerjaan tambah kurang dalam buku yang mengkaji tentang hal tersebut
2. Studi literatur untuk mengetahui apakah kasus ini sudah pernah terjadi dan topik serupa yang pernah diangkat dalam penelitian-penelitian sebelumnya yang dapat berguna untuk membantu penyelesaian penelitian ini.
3. Pengumpulan data dilakukan dengan metode studi dokumen dan wawancara dari pihak kontraktor untuk mendapatkan data kualitatif, lalu hasilnya akan diolah untuk mendapatkan jawaban permasalahan dari penelitian ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan studi penelitian ini disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan mengenai dasar-dasar teori terkait topik yang penulis gunakan dalam studi penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan metode pengumpulan data yang diperlukan serta metode pemecahan permasalahan dengan menyusun langkah-langkah guna memecahkan permasalahan dengan teori yang ada.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN DATA

Pada bab ini berisikan analisis data dan pembahasan terhadap hasil pengumpulan data dan pengolahan data penelitian.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil analisis bab sebelumnya dan saran untuk permasalahan ini.