

STUDI ANALISIS PERUBAHAN PEKERJAAN DALAM PROYEK KONSTRUKSI

Martuarasi Siburian

NRP: 9221027

NIRM: 41077011930228

Pembimbing : Yohanes Lim Adianto, Ir., MT

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG**

ABSTRAK

Kompetisi harga penawaran yang ketat untuk memenangkan lelang menjadikan kontraktor harus dapat mengelola sumber daya yang dimilikinya secara efektif dan efisien agar dapat mengajukan penawaran yang lebih rendah dari kompetitor lainnya sehingga bisa memenangkan lelang. Dapat dipastikan kontraktor berusaha memperoleh keuntungan selama pelaksanaan konstruksi berlangsung, baik dari segi aspek waktu, mutu dan biaya. Pada aspek biaya, kontraktor mendapatkan keuntungan dari penambahan pengurangan pekerjaan yang terjadi selama masa pelaksanaan konstruksi.

Tugas Akhir ini menganalisis perubahan pekerjaan yang terjadi pada proyek pembangunan gedung Laboratorium Teknik 'X' pada salah satu Perguruan Tinggi di Bandung, berupa *variation order* dan *change order*. Berdasarkan permintaan *owner* dan saran dari kontraktor, telah dilakukan perubahan sebanyak 10 item pekerjaan dan penambahan pekerjaan baru sebanyak 3 item pekerjaan dan 10 sub item pekerjaan melalui analisis kuantitas.

Hasil yang diperoleh adalah biaya aktual proyek bertambah sebesar 5.86% dari nilai kontrak awal. Penambahan biaya tersebut berasal dari perubahan volume pekerjaan dan belum termasuk biaya penambahan item pekerjaan baru.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa, desain Konsultan Perencana dalam suatu proyek, mempengaruhi banyak tidaknya perubahan pekerjaan yang dilakukan oleh kontraktor dalam melaksanakan proyek konstruksi, secara kualitas maupun kuantitas, sehingga ikut menentukan banyaknya biaya yang harus dikeluarkan oleh pemilik proyek.

DAFTAR ISI

SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	i
SURATKETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAK	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan	5
1.4 Pembatasan Masalah	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Aspek Perencanaan Biaya Proyek	7
2.2 Kriteria Penilaian Pemenang Lelang	14
2.3 Perubahan Pekerjaan	19
2.3.1. Perubahan Item Pekerjaan Baru (<i>Change Order</i>) ...	21
2.3.2. Perubahan Volume Pekerjaan (<i>Variation Order</i>)...	21
2.3.3. Prosedur Perubahan Pekerjaan	23

2.4	Beberapa Peraturan Mengenai Pekerjaan	24
2.4.1.	Variation Order Berdasarkan FIDIC 1987	24
2.4.2.	Variation Order Berdasarkan KEPPRES No.18 / 2000	25
2.5	Sistem Pembayaran Pekerjaan	26
2.6	Manajemen Konstruksi Dalam Keterkaitannya Dengan Strategi Kontraktor	28
BAB 3	STUDI KASUS	
3.1	Latar Belakang Proyek	30
3.2	Lingkup Kerja Proyek Pembangunan Gedung Labtek “X” Bandung	37
3.3	Perubahan Pekerjaan yang Terjadi Dalam Pelaksanaan Proyek	38
3.4	Faktor-faktor Lainnya di Dalam Dokumen Kontrak	39
3.5	Data-data yang dibutuhkan	43
BAB 4	ANALISIS MASALAH	
4.1	Analisis Kuantitas Terhadap <i>Variation Order</i> Dalam Proyek	48
4.1.1.	Latar Belakang Pemilihan Analisis Kuantitas	49
4.1.2.	Prosedur Kerja Analisis Kuantitas	49
4.2	Analisis Kuantitas dari Segi Perbedaan Nilai Kontrak Awal dan Akhir	54
4.3	Analisis Kuantitas dari Segi Perbedaan Volume dan Perbandingan Harga Satuan	62

4.4	Perhitungan Ulang Nilai Kontrak Akhir	68
4.5	Hasil Akhir Dari Analisis Kuantitas	74

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran	77

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Skema perencanaan kontraktor dalam penawaran biaya proyek konstruksi	4
Gambar 2.1.	Area perencanaan kontraktor	14
Gambar 2.2	Prosedur perubahan pekerjaan.....	24
Gambar 3.1.	Proses tahapan pelelangan proyek gedung laboratorium ‘X’ Bandung	35
Gambar 3.2.	Detail pelelangan tahap I dan tahap II	36
Gambar 4.1.	Prosedur kerja analisis kuantitas	50
Gambar 4.2.	Proses penyaringan berdasarkan perbedaan nilai kontrak awal – akhir	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Koreksi aritmatik terhadap proposal penawaran harga	44
Tabel 3.2.	Penawaran nilai kontrak setelah koreksi aritmatik	45
Tabel 3.3.	Nilai perubahan pekerjaan	46
Tabel 4.1.	Perbedaan nilai kontrak awal – akhir	59
Tabel 4.2.	Perubahan volume dan perbandingan harga satuan	63
Tabel 4.3.	Perhitungan ulang nilai kontrak akhir	69
Tabel 4.4.	Resume perhitungan ulang nilai kontrak akhir	74
Tabel 4.5.	Distribusi biaya dalam Variation Order PT ‘A’	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat permintaan <i>Owner</i> atar pekerjaan penambahan dan pengurangan atas <i>field laboratory</i> .
Lampiran 2	Surat permintaan kontraktor dilakukan perubahan atas <i>Actual Foundation Works</i> .
Lampiran 3	Surat permintaan <i>Owner</i> untuk mengganti jenis generator dan pemindahan genset.
Lampiran 4	Surat permintaan <i>Owner</i> agar dibuat bangunan tambahan untuk <i>Construction of Building Materials Testing Laboratory</i> .
Lampiran 5	Surat permintaan <i>Owner</i> agar dibuat bangunan tambahan untuk <i>Construction of Building Materials Testing Laboratory</i> .
Lampiran 6	Surat saran konsultan mengenai beberapa perubahan pada pekerjaan eksternal.
Lampiran 7	Surat saran konsultan mengenai beberapa perubahan pada item pekerjaan struktural.
Lampiran 8	Surat permintaan konsultan mengenai perubahan pada item pekerjaan arsitektural.
Lampiran 9	Surat saran konsultan mengenai beberapa perubahan pada item pekerjaan arsitektural.
Lampiran 10	Surat permintaan konsultan mengenai perubahan pada item pekerjaan elektrikl.
Lampiran 11	Surat saran konsultan mengenai beberapa perubahan pada item pekerjaan elektrikl.

Lampiran 12	Permintaan Owner untuk melakukan <i>Reinstallation and Calibration of Lab Equipment</i> .
Lampiran 13	Surat saran konsultan mengenai beberapa perubahan pada <i>mechanical works</i> .
Lampiran 14	Surat permintaan konsultan atas perubahan pada <i>mechanical works</i> .
Lampiran 15	Surat saran kepala Lab. Agar dibuat bangunan pengolahan air bersih untuk suplay air.
Lampiran 16	Hasil analisa contoh-contoh air
Lampiran 17	Permintaan Owner agar pemasangan listrik yang baru dibatalkan.