

**STUDI PENYEBAB DAN BIAYA PEKERJAAN**  
**TAMBAH/KURANG PADA PROYEK PEMBANGUNAN**  
**GEDUNG KAMPUS STIE EKUITAS YKP – BANK JABAR**

**Hendra Suryaman**  
**NRP : 0021111**

**Pembimbing : Yohanes Lim Dwi Adianto, Ir., MT**

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

---

**ABSTRAK**

Kegiatan proyek konstruksi harus dilaksanakan dengan perencanaan dan pengendalian yang baik. Meskipun perencanaan dan pengendalian sudah dilaksanakan dengan baik, tetapi proyek konstruksi tetap tidak dapat lepas dari kemungkinan adanya perubahan pada saat pembangunan. Dengan adanya perubahan tersebut, maka akan timbul adanya pekerjaan tambah/kurang.

Dengan demikian pekerjaan tambah/kurang mungkin akan merubah kesepakatan, lingkup, rencana, spesifikasi atau metoda kerja, dan terkait pula dengan perubahan dalam harga dan jadwal waktu. Munculnya pekerjaan tambah kurang dapat disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut : perubahan dalam perencanaan kontrak, perubahan dalam spesifikasi teknis kontrak, penyesuaian atau perubahan dalam fungsi dan kinerja bangunan, perencanaan yang tidak lengkap, perubahan pokok dalam metode kerja atau urutan pelaksanaan, penyesuaian terhadap kondisi lapangan.

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk menganalisis penyebab – penyebab dan mengevaluasi harga pekerjaan tambah/kurang pada pembangunan gedung.

Data pekerjaan tambah/kurang diperoleh dari proyek pembangunan gedung kampus STIE Ekuitas YKP – Bank Jabar yang bertempat di Jl. PHH. Mustofa No 31 Bandung. Dengan nilai kontrak sebesar Rp 20.997.900.000 dan jenis kontrak yang dipakai adalah *lumpsum fixed price*.

Dari hasil analisis mengenai penyebab – penyebab timbulnya pekerjaan tambah/kurang didapatkan bahwa munculnya pekerjaan tambah/kurang 66,87 % disebabkan oleh adanya perubahan dalam perencanaan kontrak, 30,64 % disebabkan oleh adanya penyesuaian terhadap kondisi lapangan dan 2,49 % disebabkan oleh adanya perencanaan yang tidak lengkap. Total harga pekerjaan tambah/kurang diperoleh sebesar 8,76 % dari harga kontrak awal yang berarti lebih kecil dari perjanjian dalam dokumen kontrak (10 %).

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR</b> .....	i
<b>SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>PRAKATA</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan.....	3
1.3 Ruang Lingkup Pembahasan.....	3
1.4 Sistematika Pembahasan.....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Proyek Konstruksi.....	5
2.1.1 Definisi Proyek Konstruksi.....	5
2.1.2 Karakteristik Proyek Konstruksi.....	6
2.2 Kontrak Konstruksi.....	7
2.2.1 Definisi Kontrak Konstruksi.....	8
2.2.2 Isi Kontrak Konstruksi.....	9
2.2.3 Jenis –Jenis Kontrak Konstruksi.....	11

2.3 Unsur Pengelola Proyek Konstruksi .....	16
2.3.1 Pemilik Proyek.....	17
2.3.2 Konsultan .....	18
2.3.3 Kontraktor .....	20
2.3.4 Sub Kontraktor dan Pemasok Material .....	21
2.3.5 Mandor dan Tenaga Kerja.....	22
2.4 Pekerjaan Tambah/Kurang.....	23
2.4.1 Pekerjaan Tambah/Kurang Menurut Istimawan Dipohusodo .....	23
2.4.2 Pekerjaan Tambah/Kurang Menurut Iman Soeharto.....	25
2.4.3 Pekerjaan Tambah/Kurang Menurut AV 41 .....	28
2.5 Prosedur Pelaksanaan Pekerjaan Tambah/Kurang Pada Proyek Pembangunan Gedung Kampus STIE Ekuitas YKP – Bank Jabar.....	30

### **BAB 3 STUDI KASUS**

3.1 Data Umum Proyek.....	33
3.1.1 Data Proyek.....	33
3.1.2 Data Pengelola Proyek.....	34
3.1.3 Data Konstruksi.....	34
3.2 Pekerjaan Tambah/Kurang Pada Proyek Pembangunan Gedung Kampus STIE Ekuitas YKP – Bank Jabar.....	35
3.2.1 Pengaturan Pekerjaan Tambah/Kurang Pada Kontrak.....	35
3.2.2 Jenis – Jenis Pekerjaan Tambah/Kurang.....	37

3.3 Rekapitulasi Hasil Klarifikasi dan Negosiasi	
Pekerjaan Tambah/Kurang.....	38
3.4 Data Volume dan Harga Satuan Pekerjaan Tambah/Kurang.....	41
<b>BAB 4 ANALISIS MASALAH</b>	
4.1 Pendahuluan.....	54
4.2 Analisis Mengenai Penyebab – Penyebab Timbulnya Pekerjaan Tambah/Kurang Pada Proyek Pembangunan Gedung Kampus STIE Ekuitas YKP – Bank Jabar.....	55
4.3 Perhitungan Persentase Pekerjaan Tambah/Kurang.....	67
4.4 Evaluasi Biaya Pekerjaan Tambah/Kurang Pada Proyek Pembangunan Gedung Kampus STIE Ekuitas YKP – Bank Jabar.....	71
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran.....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1	Jenis – jenis pekerjaan tambah/kurang .....37
Tabel 3.2	Hasil klarifikasi dan negosiasi pekerjaan tambah/kurang.....38
Tabel 3.3	Perubahan lapisan <i>hot mix</i> diganti dengan <i>floorhardener</i> area parkir lantai dasar .....41
Tabel 3.4	Pembuatan jembatan penghubung jalan akses dari bangunan baru ke bangunan <i>existing</i> .....41
Tabel 3.5	Pengadaan dan pemasangan pipa PDAM dari pipa distribusi PDAM ke <i>ground reservoir</i> .....42
Tabel 3.6	Penambahan pintu <i>frameless</i> akibat adanya jalan akses dari bangunan baru ke bangunan <i>existing</i> .....43
Tabel 3.7	Penambahan instalasi distribusi <i>sprinkler</i> dari ruang pompa ke <i>shaft</i> 1 dan 2.....44
Tabel 3.8	Penambahan <i>priming tank</i> , pipa, <i>clean out</i> , pompa, lampu, <i>trey cable</i> , <i>lobby</i> , border, <i>waterproofing</i> , <i>polycarbonat</i> dan kabel .....44
Tabel 3.9	Pekerjaan penambahan dinding <i>box hydrant</i> .....45
Tabel 3.10	Pekerjaan pondasi baru pagar depan disesuaikan dengan GSP terbaru .....46
Tabel 3.11	Pekerjaan perubahan lokasi parkir untuk lapangan olahraga (basket).....47

Tabel 3.12	Penguatan pagar keliling dan perbaikan pagar keliling Yang berbatasan dengan wisma DAPENPOS .....	47
Tabel 3.13	Perubahan <i>interior</i> lantai dasar, 1, 2, 3 dan 4.....	48
Tabel 3.14	Pembuatan gardu PLN .....	49
Tabel 3.15	Bongkar instalasi M/E lantai 1, 2 dan 3 .....	52
Tabel 3.16	Pasang baru instalasi M/E lantai 1, 2, 3 dan perubahan instalasi M/E lantai 4.....	52
Tabel 3.17	Perubahan pipa reiser dari dia. 1” menjadi 1,5” .....	53
Tabel 3.18	Perubahan tangki stainless menjadi pompa distribusi ke bangunan <i>existing</i> .....	53
Tabel 4.1	Pengelompokkan jenis pekerjaan tambah/kurang berdasarkan penyebabnya menurut Istimawan Dipohusodo.....	64
Tabel 4.2	Harga pekerjaan tambah/kurang berdasarkan penyebab timbulnya pekerjaan tambah/kurang menurut Istimawan Dipohusodo .....	69
Tabel 4.3	Biaya perubahan lapisan <i>hot mix</i> diganti dengan <i>floorhardener</i> pada area parkir lantai dasar .....	72
Tabel 4.4	Biaya pembuatan jembatan penghubung jalan akses dari bangunan baru ke bangunan <i>existing</i> .....	73
Tabel 4.5	Biaya pengadaan dan pemasangan pipa PDAM .....	74
Tabel 4.6	Biaya penambahan pintu <i>frameless</i> .....	75
Tabel 4.7	Biaya penambahan instalasi distribusi <i>sprinkler</i> .....	76

Tabel 4.8	Biaya penambahan <i>priming tank</i> , pipa, <i>clean out</i> , pompa, lampu, <i>trey cable</i> , <i>lobby</i> lantai dasar, <i>waterproofing</i> , <i>polycarbonat</i> dan kabel.....	77
Tabel 4.9	Biaya penambahan dinding <i>box hydrant</i> .....	78
Tabel 4.10	Biaya pekerjaan pondasi baru pagar depan disesuaikan dengan GSP terbaru.....	79
Tabel 4.11	Biaya perubahan lokasi parkir untuk lapangan olahraga .....	80
Tabel 4.12	Biaya penguatan pagar keliling dan perbaikan pagar keliling yang berbatasan dengan wisma DAPENPOS.....	81
Tabel 4.13	Biaya perubahan <i>interior</i> lantai 1, 2, 3 dan 4.....	82
Tabel 4.14	Biaya pembuatan gardu PLN di lokasi baru.....	83
Tabel 4.15	Biaya pekerjaan bongkar instalasi M/E lantai 1, 2 dan 3.....	85
Tabel 4.16	Biaya pekerjaan pasang baru instalasi M/E lantai 1, 2, 3 dan perubahan instalasi M/E lantai 4 .....	86
Tabel 4.17	Biaya perubahan pipa reiser dari dia. 1” menjadi 1,5”.....	87
Tabel 4.18	Biaya perubahan tangki stainless menjadi pompa distribusi ke bangunan <i>existing</i> .....	88

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi .....	16
Gambar 2.2 Arus proses pekerjaan tambah/kurang .....	27
Gambar 2.3 Prosedur pelaksanaan pekerjaan tambah/kurang pada proyek pembangunan gedung kampus STIE Ekuitas YKP – Bank Jabar .....	31
Gambar 4.1 Persentase pekerjaan tambah/kurang berdasarkan penyebab timbulnya pekerjaan tambah/kurang menurut Istimawan Dipohusodo .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Contoh Surat Pengajuan Pekerjaan Tambah/Kurang.....93
Lampiran 2	Contoh Surat Perintah Perubahan Pekerjaan.....94
Lampiran 3	Perjanjian Pelaksanaan Pekerjaan.....95
Lampiran 4	Denah Lantai Dasar.....96
Lampiran 5	Gambar Perubahan Interior Lantai 1, 2 dan 3 (Dinding Partisi).....97
Lampiran 6	Gambar Penambahan Atap <i>Polycarbonat</i> .....98
Lampiran 7	Gambar perubahan <i>Lobby</i> Lantai Dasar.....99
Lampiran 8	Gambar perubahan diameter pipa .....100
Lampiran 9	Rencana Anggaran Biaya.....101
Lampiran 10	Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....102
Lampiran 11	Daftar Harga Satuan Bahan dan Upah.....103