

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan syukur kepada Alloh yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya kepada kita semua, khususnya kepada penulis yang telah menyelesaikan Tugas Akhir ini, sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa untuk menyelesaikan program pendidikan sarjana ekstensi (S1) pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Mercubuana.

Isi dari Tugas Akhir ini adalah tentang uraian singkat Analisis dan Pembahasan Tentang Variation Order / Pekerjaan Tambah Kurang di Proyek Pembangunan pada Proyek Apartemen Grand Indonesia, dimana pembahasannya mengenai besaran nilai perubahan dan dapat mengetahui penyebab terjadinya perubahan biaya tersebut.

Penulis beranggapan bahwa topik studi kasus pada proyek Apartemen Grand Indonesia ini sangat menarik untuk dibahas menjadi pokok permasalahan dan diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan dalam bidang profesi QS ini.

Keberhasilan penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini, tidak terlepas berkat dukungan moril yang diberikan terus menerus oleh teman terdekat, para kerabat dan kolega di tempat penulis bekerja, termasuk perusahaannya, kesediaan waktu dan diskusi-diskusi yang diberikan oleh dosen pembimbing. Maka pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terimakasih, khususnya kepada :

1. PT. Grand Indonesia, khususnya kepada Bapak Donny Krisantus, Bapak Rully Setia Permadi dan Ibu Eni Wijiasih, selaku team departemen QS pada perusahaan ini, yang telah memberikan fasilitas data-data proyek dan masukan-masukan.
2. PT. Korra Antarbuana, khususnya kepada Bapak S. Welsing Panjaitan dan Bapak Sarjono, selaku konsultan QS, yang telah memberikan fasilitas buku-buku pendukung dan masukannya.
3. Bapak Ir.Mawardi Amin,MT, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan motivasi, semangat, bimbingan dan masukan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Ir. Sylvia Indriani, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
5. Pimpinan, staf dan dosen pengajar di Jurusan Teknik Sipil, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama menyelesaikan masa studi.
6. Kuswidayati, Syifa Juwita Ananda dan Salsabila Nayla Putri adalah istri dan anak-anak saya, yang telah mensupport dan memberikan semangat di saat saya surut semangatnya.

7. Orang tua kami yang telah mendorong dan mendukung baik dari segi moril maupun materil kepada penulis.
8. Iin Suryani adalah keponakan saya, yang telah memberikan masukan dan memberikan informasi-informasi yang dapat membantu mempercepat terselesaikan Tugas Akhir ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa PKSM Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembacanya. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat berbagai kekurangan, untuk itu saran dan masukan untuk penyempurnaan selalu diharapkan.

Jakarta, Agustus 2010

Penulis

Jumadi

0110311-074

# DAFTAR ISI

## ABSTRAK

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>I - 1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	I - 1
1.2 Pokok Permasalahan.....	I - 3
1.3 Maksud .....	I - 3
1.4 Tujuan.....	I - 3
1.5 Pembatasan Masalah.....	I - 4
1.6 Metodologi Penulisan .....	I - 4
1.7 Sistematika Penulisan .....	I - 5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>II - 1</b>
2.1 Pengertian Quantity Surveying.....	II - 1
2.1.1 Sejarah dan Perkembangan Profesi QS .....	II - 1
2.1.2 Pengenalan Umum Profesi QS .....	II - 3
2.1.3 Kedudukan QS dalam Organisasi Proyek .....	II - 4
2.2 QS Berfungsi sebagai Pengendali Biaya Dalam Proyek Pembangunan	II - 5
2.2.1 Arti dan Kegunaan Pengendali Biaya .....	II - 5

2.2.2 Prinsip dari Pengendali Biaya .....	II – 7
2.3 Lingkup Kerja Quantity Surveyor .....	II – 9
2.3.1 Lingkup Kerja dan Jasa Knsultan Quantity Surveyor .....	II – 9
2.4 Bill of Quantity / BQ (Daftar Satuan Kerja dan Volume .....	II – 16
2.4.1 BQ sebagai Alat untuk Pengendali Biaya .....	II – 16
2.4.2 Format Bill of Quantity .....	II – 17
2.4.3 Pembuatan Daftar Satuan Kerja .....	II – 18
2.4.4 Dokumen dalam Bill of Quantity .....	II – 18
2.5 Manajemen Konstruksi Profesional.....	II – 21
<b>BAB III    METODOLOGI</b> .....	<b>III – 1</b>
3.1 Studi Kasus .....	III – 1
3.2 Latar Belakang dan Informasi Umum .....	III – 1
3.3 Prosedur Perubahan Pekerjaan Akibat Desain (PPAD) .....	III – 3
3.4 Prosedur Perubahan Pekerjaan Akibat Lapangan (PPAL) .....	III – 5
3.5 Hubungan Antara Pemberi Tugas dengan Main Kontraktor .....	
Untuk Pekerjaan Kontraktor Spesialis .....	III – 7
3.6 Pengumpulan Data.....	III – 10
3.7 Instrumen Penelitian .....	III – 10
3.8 Pengolahan dan Analisis Data .....	III – 10
<b>BAB IV    ANALISIS DAN PEMBAHASAN TENTANG VARIATION</b>	
<b>ORDER (PEKERJAAN TAMBAH KURANG)</b> .....	<b>IV – 1</b>
4.1 Paket Pekerjaan Struktural Work Tahun 2009 .....	IV – 3
4.2 Paket Pekerjaan Stone Work Tahun 2009 .....	IV – 11

4.3	Paket Pekerjaan Finishing Work Public Area Tahun 2009 .....	IV – 17
4.4	Paket Pekerjaan Ceiling Work Area Unit Apartemen dan Public .....	
	Area Tahun 2009 .....	IV – 22
4.5	Paket Pekerjaan Door Woor Steel Door dan Wooden .....	
	Door Tahun 2009 .....	IV – 24
4.6	Paket Pekerjaan Built in Furniture Tahun 2009 .....	IV – 27
4.7	Paket Pekerjaan Elevator Work Tahun 2009 .....	IV – 30
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>V – 1</b>
5.1	Simpulan.....	V – 1
5.2	Saran.....	V – 3

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Paket Pekerjaan <i>Struktural Work</i> Tahun 2009 .....	IV-4
Tabel 1	Paket Pekerjaan <i>Struktural Work</i> Tahun 2009 (Lanjutan) .....	IV-5
Tabel 1	Paket Pekerjaan <i>Struktural Work</i> Tahun 2009 (Lanjutan) .....	IV-6
Tabel 1	Paket Pekerjaan <i>Struktural Work</i> Tahun 2009 (Lanjutan) .....	IV-7
Tabel 1.1	Rekap Jumlah <i>Variation Order</i> (VO) - per sub paket .....	IV-9
Tabel 1.2	Rekap Biaya Komulative <i>Variation Order</i> (VO) – per sub paket	IV-10
Tabel 2	Paket Pekerjaan <i>Stone Work</i> Tahun 2009 .....	IV-12
Tabel 2	Paket Pekerjaan <i>Stone Work</i> Tahun 2009 (Lanjutan) .....	IV-13
Tabel 2.1	Rekap Jumlah <i>Variation Order</i> (VO) - per sub paket .....	IV-15
Tabel 2.2	Rekap Biaya Komulative <i>Variation Order</i> (VO) – per sub paket	IV-16
Tabel 3	Paket Pekerjaan <i>Finishing Work Public Area</i> Tahun 2009.....	IV-18
Tabel 3.1	Rekap Jumlah <i>Variation Order</i> (VO) - per sub paket .....	IV-20
Tabel 3.2	Rekap Biaya Komulative <i>Variation Order</i> (VO) – per sub paket	IV-21
Tabel 4	Paket Pekerjaan <i>Ceiling Work Area Unit Apartment dan Public Area</i> Tahun 2009 .....	IV-23
Tabel 4.1	Rekap Jumlah <i>Variation Order</i> (VO) - per sub paket .....	IV-24
Tabel 4.2	Rekap Biaya Komulative <i>Variation Order</i> (VO) – per sub paket	IV-24
Tabel 5	Paket Pekerjaan <i>Door Work steel dan Wooden Door</i> Tahun 2009	IV-25
Tabel 5.1	Rekap Jumlah <i>Variation Order</i> (VO) - per sub paket .....	IV-26
Tabel 5.2	Rekap Biaya Komulative <i>Variation Order</i> (VO) – per sub paket	IV-27
Tabel 6	Paket Pekerjaan <i>Built in Furniture</i> Tahun 2009 .....	IV-28

Tabel 6.1	Rekap Jumlah <i>Variation Order</i> (VO) - per sub paket .....	IV-29
Tabel 6.2	Rekap Biaya Komulative <i>Variation Order</i> (VO) – per sub paket	IV-30
Tabel 7	Paket Pekerjaan <i>Elevator Works</i> Tahun 2009 .....	IV-31
Tabel 7.1	Rekap Jumlah <i>Variation Order</i> (VO) - per sub paket .....	IV-32
Tabel 7.2	Rekap Biaya Komulative <i>Variation Order</i> (VO) – per sub paket	IV-32



## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Biaya Komulatif Paket Pekerjaan <i>Struktural Works</i> Tahun 2009	IV-8
Grafik 2	Biaya Komulatif Paket Pekerjaan <i>Sone Works</i> Tahun 2009 ....	IV-14
Grafik 3	Biaya Komulatif Paket Pekerjaan <i>Finishing Work Public Area</i> Tahun 2009 .....	IV-19
Grafik 4	Biaya Komulatif Paket Pekerjaan <i>Ceiling Work Area Unit Apartment</i> dan <i>Public Area</i> Tahun 2009 .....	IV-23
Grafik 5	Biaya Komulatif Paket Pekerjaan <i>Door Work Steel</i> dan <i>Wooden Door</i> Tahun 2009 .....	IV-26
Grafik 6	Biaya Komulatif Paket Pekerjaan <i>Built In Furniture</i> Tahun 2009	IV-29
Grafik 7	Biaya Komulatif Paket Pekerjaan <i>Elevator Work</i> Tahun 2009	IV-31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema tekanan-tekanan terhadap biaya .....	II-7
Gambar 2.2 Skema lingkup kerja quqntity surveyor .....	II-10
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Manajemen Konstruksi – Manajer Konstruksi	II-22
Gambar 2.4 Struktur Organisasi Manajemen Konstruksi – Kontraktor Utama	II-22
Gambar 3.3 Bagan alur perubahan pekerjaan akibat disain .....	III-3
Gambar 3.4 Bagan alur perubahan pekerjaan akibat lapangan .....	III-5
Gambar 3.5 Hubungan Antara Pemberi Tugas dengan Main Kontraktor untuk Pekerjaan Kontraktor Spesialis .....	III-7