

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK GALLERY WEST APARTEMEN TOWER 1

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan*

Oleh :

ANUGRAH DARMAWAN

1410015410102



**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

UNIVERSITAS BUNG HATTA

PADANG, 2018



Assalamualaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah, merupakan satu kata yang sangat pantas di ucapkan kepada Allah SWT, yang karena bimbingan-Nya lah maka telah diselesaikan sebuah penulisan tugas akhir ini. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS). Dengan judul **“ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK GALLERY WEST APARTEMEN TOWER 1”**.

Pada kesempatan ini akan disampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Sehingga laporan ini dapat selesai sesuai dengan tepat pada waktunya. Adapun ucapan tersebut di sampaikan kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan, serta semangat yang tiada hentinya selama melaksanakan pendidikan.
2. Bapak **Dr.Zulherman, ST, M.Sc** sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta, Padang.
3. Ibu **Sesmiwati, BQS, MT** sebagai pembimbing I dalam penulisan tugas akhir ini yang selalu memberikan arahan dan membimbing untuk selalu berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
4. Bapak **Putranesia ST, MT** sebagai pembimbing II dalam penulisan tugas akhir ini yang selalu memberikan masukan terhadap penulisan dan isi laporan tugas akhir ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
5. **Suci Rahmi Priutari** ‘*My lovely*’ yang selalu memberi semangat dan masukan saat mengerjakan tugas akhir ini sehingga dapat diselesaikan dengan maksimal.

6. Seluruh rekan-rekan *Quantity Surveying* angkatan 2014 dan juga seluruh rekan-rekan senior dan junior yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan laporan.

Menyadari bahwa masih sangat banyak kekurangan yang mendasar pada tugas akhir ini. Oleh karena itu mengundang untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan ilmu pengetahuan dalam dunia konstruksi.

Padang, Februari 2018

ANUGRAH DARMAWAN

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK GALLERY WEST APARTEMEN TOWER 1

Anugrah Darmawan, Sesmiwati, Putranesia, Jurusan Teknik Ekonomi
KonstruksiFakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Proyek Apartement Gallery West Apartemen merupakan sebuah proyek pembangunan apartement terdiri dari 37 lantai dan 1 lantai MEP dengan luas lantai bangunan 37,682 M². Perhitungan dan analisa yang dilakukan mencakup perhitungan rencana anggaran biaya dengan menggunakan metode perhitungan detail estimasi biaya, perumusan *time schedule* dan pembuatan *cashflow*. Pada perhitungan estimasi biaya menggunakan harga satuan upah dan material kota Jakarta tahun 2017. Dari hasil perhitungan detail estimasi didapat biaya konstruksi fisik untuk pekerjaan struktur mencakup kolom, corewall, balok, plat lantai dan tanggasebesar Rp. 66,458,170,005.18 sedangkan untuk rencana anggaran biaya ditambahkan dengan pajak PPN 10% dari biaya fisik bangunan.

Berdasarkan perhitungan detail estimasi maka disusun *time schedule* dalam bentuk kurva S dan *cashflow* proyek tanpa memperhitungkan keuntungan pada kas proyek. Jadwal pelaksanaan pada proyek Gallery West Apartemen untuk lingkup pekerjaan struktur yaitu selama 26 bulan, dengan sistem pembayaran bulanan (*monthly progress payment*) sebanyak 25 kali pembayaran. Dari analisa perencanaan *cashflow* dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pembayaran bulanan untuk selama 26 bulan waktu pelaksanaan dengan uang muka 20% dan retensi 5%.

Kata Kunci:

Detail Estimasi, *Time Schedule*, Kurva S, *Cash flow* dan Apartement Gallery West Apartemen.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	<i>i</i>
KATA PENGATAR	<i>iii</i>
ABSTRAK	<i>iv</i>
DAFTAR ISI	<i>v</i>
DAFTAR TABEL	<i>vii</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>viii</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>ix</i>
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Tugas Akhir	4
1.4. Manfaat Tugas Akhir	4
1.5. Batasan Masalah	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II DATA PROYEK	
2.1. Data Umum Proyek Gallery West Apartemen	6
2.1.1. Gambaran Umum Proyek	6
2.1.2. Tujuan Proyek Gallery West Apartemen	7
2.1.3. Lokasi Proyek	7

2.1.4. Data -Data Proyek.....	8
2.2. Data Teknis Proyek	8
2.2.1. Luas Bangunan	8
2.2.2. Jenis Kontrak	10
2.2.3. Spesifikasi Bangunan.....	10
2.3. Pihak-pihak yang terlibat.....	12

BAB III PERHITUNGAN DAN ANALIS

3.1. Pendahuluan.....	16
3.2. <i>Quantity Take Off</i>	17
3.2.1 Metoda Pengambilan Ukuran dan metoda Perhitungan.....	18
3.2.2 Contoh Perhitungan Struktur Atas.....	19
3.3. Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	37
3.4. Rencana Anggaran Biaya.....	40
3.5. Jadwal Pelaksanaan (Kurva S).....	44
3.6. <i>Cashflow</i>	44

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan	49
4.2. Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	52
-----------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Layout Proyek Gallery West Apartement.....	6
Gambar 2.2	: PetaLokasi Gallery West Apartemen.....	7

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Luasan Per lantai.....	9
Tabel 2.2	: Spesifikasi Penggunaan Mutu Beton	11
Tabel 2.3	: Spesifikasi Umum Besi Beton	11
Tabel 3.1	: Hasil Perhitungan Kolom	20
Tabel 3.2	: Hasil Perhitungan Balok	24
Tabel 3.3	: Hasil Perhitungan <i>Corewall</i>	27
Tabel 3.4	: Hasil Perhitungan Plat Lantai	30
Tabel 3.5	: Hasil Perhitungan Tangga.....	32
Tabel 3.6	: Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan	39
Tabel 3.7	: Hasil Rencana Anggaran Biaya	40
Tabel 3.8	: Hasil Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	42
Tabel 3.9	: Jadwal Pelaksanaan dan kurva S	44
Tabel 3.10	: Rekapitulasi Pembayaran Progress dan Uang Muka	45
Tabel 3.11	: Rekapitulasi Pengembalian Retensi.....	46
Tabel 4.1	: Rekapitulasi Volume Struktur	49