

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA
PROYEK APARTEMEN GARDENIA BOGOR TOWER RAFFLESIA**

TUGAS AKHIR

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

Oleh :

FITRI AMALINY

NPM : 1410015410020



**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2018**

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) ini, dengan judul **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK APARTEMEN GARDENIA BOGOR TOWER RAFFLESIA.**

Pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Sehingga dapat selesai sesuai dan tepat pada waktunya dengan hasil yang memuaskan. Adapun ucapan tersebut disampaikan kepada:

1. Mama dan Papa yang selalu memberikan doa, dukungan penuh, serta semangat yang tiada hentinya ke Fitri dalam menyelesaikan perkuliahan dan Tugas Akhir ini.
2. Latifah Amaliny dan Nabila Amaliny yang tiada hentinya memberikan semangat agar Tugas Akhir ini dapat segera diselesaikan.
3. Bapak Dr. Zulherman ST.,MSc, Sebagai ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta Padang.
4. Bapak Wahyudi P.Utama,BQS.MT sebagai pembimbing I dalam penulisan laporan ini yang selalu membimbing dan memberi ide, mendorong untuk selalu berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
5. Ibu Vivi Ariani,S.Pd.MT Sebagai pembimbing II yang telah memberikan saran, bimbingan dan kepercayaan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Yogie Pratama S.STP selaku teman spesial yang selalu meluangkan waktu untuk menemani membuat Tugas Akhir ini.
7. Ameer, Ela dan Enis yang bersedia menampung keluh kesah selama penulisan Tugas Akhir ini.
8. Abang Heru, kak Siska, dan Fuad yang sama- sama berjuang menyelesaikan Tugas Akhir ini diruang Hima.

Mengingat banyaknya segala kesalahan ataupun kekurangan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, sangat diharapkan saran dan kritik dari pembaca yang sifatnya membangun untuk meningkatkan mutu dari Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, Januari 2018

Fitri Amaliny

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PADA PROYEK APARTEMEN GAERDENIA BOGOR
TOWER RAFFLESIA
BOGOR, JAWA BARAT**

Fitri Amaliny, Wahyudi P. Utama, Vivi Ariani.

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Proyek Apartemen Gardenia Bogor Tower Rafflesia terletak dikawasan Jl.KS Tubun, Cibuluh, Jawa Barat. Apartemen Gardenia Bogor Tower Rafflesia terdiri dari 24 lantai sudah termasuk atap. Dari hasil perhitungan estimasi biaya struktur atas yang meliputi pekerjaan kolom, corewall, balok, plat lantai dan tangga didapatkan biaya proyek sebesar Rp.49,974,670,466.00 (termasuk PPn 10%) dengan menggunakan analisa satuan harga satuan 2017. Schedule kerja menghasilkan kurva S yang menjadi pedoman dari kebutuhan dan pengeluaran biaya proyek tersebut. Dengan total pekerjaan struktur atas meliputi pekerjaan kolom, corewall, balok, plat lantai dan tangga dilakukan selama 19 bulan. Pada minggu ke 19 bulan akhir dari cash in dan cash out adalah sebesar Rp 0,00. Perencanaan cashflow dapat disimpulkan bahwa, dengan sistem pembayaran selama 19 bulan dengan uang muka 20% didapatkan hasil yang optimal karena pembayaran yang cukup besar pada 1 bulan pertama, membuat kas proyek dan membantu kesulitan pada bulan-bulan terakhir.

Kata kunci:

Estimasi, Analisa Biaya, Time Schedule, Kurva S, Cashflow, Gardenia Bogor.

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.4. Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DATA PROYEK.....	6
2.1. Latar Belakang Proyek.....	6
2.2. Data Umum Proyek.....	2
2.3. Lokasi Proyek.....	9
2.4. Kondisi Lingkungan.....	10
2.5. Spesifikasi Proyek.....	10
2.5.1 Mutu Beton.....	10
2.5.2 Luas Bangunan.....	11
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA.....	12
3.1. Pendahuluan.....	12
3.2. Landasan Teori.....	13

3.2.1	Pengertian Estimasi	13
3.2.2	Metode Pengambilan Ukuran dan Metode Perhitungan.....	16
3.2.3	Pengertian Struktur Atas.....	17
3.2.4	Pengertian Analisa harga	24
3.2.5	Pengertian Rencana Anggaran Biaya	25
3.2.6	Pengertian Time Schedule dan Kurva S	26
3.2.7	Pengertian Cashflow.....	27
3.3.	Perhitungan dan Analisa Volume	29
3.2.1.	Pekerjaan Kolom.....	29
3.2.2.	Pekerjaan Corewall	32
3.2.3.	Pekerjaan Balok	34
3.2.4.	Pekerjaan Plat Lantai.....	36
3.2.5.	Pekerjaan Tangga.....	37
3.4.	Analisa Harga Satuan Pekerjaan Struktur Atas.....	38
3.5.	Analisa Rencana Anggaran Biaya	39
3.6.	Analisa Time Schedule dan kurva S	40
3.7.	Analisa <i>Cashflow</i>	41
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....		44
4.1.	Kesimpulan	44
4.2.	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampak Apartemen	6
Gambar 2.2	Denah Apartemen Gardenia Bogor	9
Gambar 3.2.3.1.1	Pembesian Kolom	18
Gambar 3.2.3.1.2	Bekisting Kolom	18
Gambar 3.2.3.1.3	Proses Pengecoran Kolom	19
Gambar 3.2.3.2.1	Dinding Geser	20
Gambar 3.2.3.3.1	Pembesian Balok	21
Gambar 3.2.3.4.1	Pembesian Plat Lantai	21
Gambar 3.2.3.4.2	Pengecoran Plat Lantai	21
Gambar 3.2.3.5.1	Pembesian Tangga	22
Gambar 3.2.3.5.2	Pemasangan Balok Bekisting Trap Tangga	23
Gambar 3.2.3.5.3	Pengecoran Tangga	23

DAFTAR TABEL

Tabel 2.5.1	Mutu Beton	10
Tabel 2.5.2	Luas Bangunan Tiap Lantai	11
Tabel 3.3.1.1	Perhitungan Beton dan Bekisting Kolom	29
Tabel 3.3.1.2	Tulangan Utama Kolom	30
Tabel 3.3.1.3	Tulangan Sengkang	30
Tabel 3.3.1.4	Tulangan Pengikat Vertikal dan Horizontal Kolom	31
Tabel 3.3.1.5	Total Panjang dan Berat Besi Kolom	31
Tabel 3.3.2.1	Beton dan Bekisting <i>Corewall</i>	32
Tabel 3.3.2.2	Besi Utama <i>Corewall</i>	33
Tabel 3.3.2.3	Besi Sengkang <i>Corewall</i>	33
Tabel 3.3.2.4	Total Berat Besi dan Ratio <i>Corewall</i>	33
Tabel 3.3.3.1	Beton dan Bekisting Balok	34
Tabel 3.3.4.1	Tulangan Utama Balok	35
Tabel 3.3.5.1	Pekerjaan Tangga	37
Tabel 3.4.1	Analisa Harga Satuan Struktur Atas	38
Tabel 3.5.1	Rencana Anggaran Biaya	39
Tabel 3.5.2	Rekapitulasi RAB Struktur Atas	39
Tabel 3.6.1	<i>Time Schedule</i>	40
Tabel 3.7.1	<i>Cashflow</i>	41
Tabel 3.7.2	Pembayaran Progress Tiap Bulan	42