

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA *UPPER STRUCTURE*
PROYEK OLYMPIC RESIDENCE SENTUL – BOGOR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Diploma III Teknik pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi
Universitas Bung Hatta.*



OLEH:

BOBY SYAFRIANDIKO
1110015410018

**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2017**

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

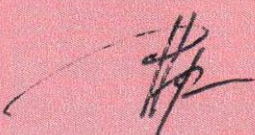
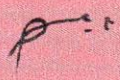


**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA *UPPER STRUCTURE*
PROYEK OLYMPIC RESIDENCE SENTUL – BOGOR**

Oleh:

BOBY SYAFRIANDIKO
1110015410018

Padang, Agustus 2017

Disetujui oleh:

<p>Dosen Pembimbing I</p>  <p><u>(Dr. Zulherman, S.T, M.Sc)</u></p>	<p>Dosen Pembimbing II</p>  <p><u>(Fielda Roza S.T, M.T)</u></p>
<p>Disetujui oleh: Fakultas Teknik Sipil dan Perencana Dekan</p>	<p>Disetujui oleh: Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Ketua</p>
 <p><u>(Dr. I Nengah Tela, S.T.,M.Sc)</u></p>	 <p><u>(Dr. Zulherman, S.T.,M.Sc)</u></p>

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA UPPER STRUKTUR
PROYEK APARTMENT OLYMPIC RESIDENCE SENTUL
BOGOR JAWA BARAT**

Boby syafriandiko¹, Zulherman², Fielda Roza³

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

e-mail: syafriandiko.boby@yahoo.com

ABSTRAK

Proyek *Olympic Residence* terletak di kawasan jalan Olympic Raya Sentul Bogor, Jawa Barat. *Apartment Olympic Residence* terdiri dari 19 lantai dengan luas bangunan $\pm 39.891,68 \text{ m}^2$. Proyek yang dikerjakan selama 15 Bulan menurut kontraknya. Dari hasil perhitungan Estimasi struktur atas yang meliputi pekerjaan kolom, balok, plat lantai, *shear wall* dan tangga mendapatkan biaya proyek *Apartment Olympic Residence* sebesar Rp 39.552.629.775,90,- dengan menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Tahun 2015. Total biaya tersebut sudah termasuk PPN 10%. Penjadwalan pekerjaan menghasilkan kurva S yang menjadi pedoman dari kebutuhan dan pengeluaran biaya proyek tersebut. Dengan total pekerjaan struktur atas yang meliputi pekerjaan kolom, balok, plat lantai, *shear wall* dan tangga yang dilakukan selama 10 bulan. Pada akhir bulan ke 10 selisih antara cash in dengan *cash out* sebesar Rp 0. Dari analisa perencanaan *cash flow* dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pembayaran selama 10 bulan dengan uang muka 20% didapatkan hasil yang optimal karena pembayaran yang cukup besar pada 3 bulan pertama membuat uang kas proyek membantu kesulitan pada bulan-bulan terakhir.

Kata Kunci: Detail Estimasi, Analisa Biaya, *Time Schedule*, Kurva S, *Cash flow*,

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin, Puji syukur ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan karunia-Nya dapat menyelesaikan 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 STRUKTUR ATAS PROYEK APARTMENT OLYMPIC RESIDENCE SENTUL – BOGOR.**

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

1. Orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan penuh, serta semangat yang tiada hentinya dalam menyelesaikan perkuliahan dan Tugas Akhir ini.
2. Saudara/kakak yang selalu membantu dalam proses pelaksanaan perkuliahan dan memberikan saran terbaik saat perkuliahan dan penyelesaian Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Zulherman, ST, M.Sc. sebagai Ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta, yang telah membantu selama perkuliahan dan memberikan hal yang terbaik untuk jurusan.
4. Bapak Dr. Zulherman, ST, M.Sc 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. Kakak Fielda Roza ST, MT, sebagai Pembimbing II yang telah memberikan saran dan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Kawan-kawan seperjuangan yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini diantaranya: Nofra Fire, Ihsan Reans Gumera, Rizky Syarif, Rengga Dwi Rahman, Rio Putra Mulyadi, Dede Aprizal Delli dan kawan-kawan lainnya.

7. Saudari Lucia Indah Varabby sebagai teman istimewa yang selalu memberi cinta, semangat dan dukungannya dalam menulis Tugas Akhir.

Mengingat banyaknya segala kesalahan ataupun kekurangan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis mengharapkan 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, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Tugas Akhir	4
1.3. Manfaat Tugas Akhir	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II DATA PROYEK	
2.1. Data Umum Proyek <i>Olympic Residence</i>	6
2.1.1. Gambaran Umum Proyek.....	6
2.1.2. Tujuan Pembangunan Proyek <i>Olympic Residence</i>	7
2.1.3. Data Umum Proyek	8
2.1.4. Lokasi Proyek	9
2.1.5. Kondisi Lingkungan	10
2.2. Data Teknis Proyek <i>Olympic Residence</i>	11
2.2.1. Waktu Pelaksanaan.....	11
2.2.2. Luas Bangunan.....	11
2.2.3. Spesifikasi Bangunan	12
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	
3.1. Pendahuluan	14
3.2. Detail Estimasi	19
3.2.1. <i>Quantity Take Off</i>	19
3.2.2. Metode Pengambilan Ukuran dan Perhitungan.....	20
3.2.3. Perhitungan Struktur Atas	20
3.2.4. Analisa Harga Satuan Pekerjaan	30

3.2.5. Rencana Anggaran Biaya	32
3.2.6. <i>Schedule</i> Pelaksanaan dan Kurva S.....	35
3.2.7. <i>Cash Flow</i>	40
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1. Kesimpulan	46
4.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Luas Bangunan Proyek.....	11
Tabel 3.1.	Contoh Tabel perhitungan Volume Pekerjaan Kolom.....	22
Tabel 3.2.	Contoh Tabel Perhitungan Volume Pekerjaan Balok	23
Tabel 3.3.	Contoh Tabel Perhitungan Volume Pekerjaan Plat Lantai	25
Tabel 3.4.	Contoh Tabel Perhitungan Volume Pekerjaan <i>Shear wall</i>	27
Tabel 3.5.	Contoh Tabel Perhitungan Volume Pekerjaan Tangga.....	28
Tabel 3.6.	Contoh Tabel Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	32
Tabel 3.7.	Contoh Rencana Anggaran Biaya	33
Tabel 3.8.	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	35
Tabel 3.9.	Perencanaan <i>Time Schedule</i> Proyek.....	37
Tabel 3.10.	Durasi dan Bobot Pekerjaan	39
Tabel 3.11.	Aliran Uang/ <i>Cash Flow</i> Proyek	41
Tabel 3.12.	Rekap <i>Cash Flow</i> Proyek.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Layout Proyek <i>Olympic Residence</i> Sentul Bogor	6
Gambar 2.2.	<i>Site plan</i> Pulomas Olympic Residence Sentul Bogor	9
Gambar 2.3.	Peta Lokasi Proyek Olympic Residence Sentul Bogor	9