

**ANALISA PERHITUNGAN STRUKTUR ATAS BIAYA PROYEK  
PEMBANGUNAN APARTEMEN BINTARO PLAZA RESIDENCE,  
TANGERANG SELATAN**

**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**

**Pembimbing I : Dr. Zulherman, ST, M.Sc**

**Pembimbing II : Fielda Roza, ST, MT**

*Oleh :*

**Otrizal Hudal Duirat  
NPM : 1310015410023**



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

## ABSTRAK

### ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR ATAS BIAYA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN BINTARO PLAZA RESIDENCE

OTRIZAL HUDAL DUIRAT

1310015410023

[Otrizal\\_hudaldwirat@yahoo.co.id](mailto:Otrizal_hudaldwirat@yahoo.co.id)

Tugas akhir merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa yang disusun untuk menyelesaikan tahap akhir studinya pada program Diploma Tiga (D-3) Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta Padang. Oleh karenanya sebelum pembuatan Laporan Tugas Akhir perlu diajukan proposal untuk kemudian disetujui dan disahkan sehingga dapat menjadi arahan dan pedoman bagi pelaksanaan studi.

Perhitungan-perhitungan yang terdapat pada bab ini terdiri dari *Quantity Take Off*, Analisa Harga Satuan Pekerjaan, Rencana Anggaran Biaya (rekapitulasi biaya), *Schedule* pelaksanaan (kurva S), *Cashflow*, dan gambar detail dari proyek Bintaro Plaza Residence .

Dari hasil analisa harga satuan per item pekerjaan struktur atas, biaya untuk pekerjaan struktur atas pembangunan proyek Bintaro Plaza Residence secara keseluruhan adalah senilai Rp 70.818.717.433,86 (termasuk PPn). Berdasarkan *time schedule* pekerjaan struktur atas Proyek Bintaro Plaza Residence yang dibuat pekerjaan struktur atas diselesaikan selama 64 minggu. Uang muka diterima pada awal proyek sebesar 20% dari nilai proyek.

**Kata Kunci :** *Quantity Take Off*, Analisa Harga, *Schedule*, Kurva 'S', *Cashflow*

## KATA PENGANTAR

### *Bismillahirrahmanirrahim*

Segala puji dan syukur kepada ALLAH SWT atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan Judul **“Perhitungan Biaya Proyek Pembangunan Apartment Bintaro Plaza Residence ”** yang berlokasi Jln. Bintaro Utama Sektor 3, Tangerang Selatan.

Pada Penulisan Tugas Akhir ini banyak ilmu yang diperoleh yang tidak didapat pada bangku kuliah dan dapat mengerti proses suatu perancangan maupun pembangunan suatu bangunan.

Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Dalam penyelesaian laporan ini banyak kendala yang dihadapi, namun syukur Alhamdulillah semuanya dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan segala penghargaan dan rasa terimakasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Keluarga tercinta Papa (Alm), Mama tersayang, abang dan kakak atas dukungan, doa, semangat, kasih sayangnya yang tulus.
2. Bapak Dr. Zulherman, ST, MSc selaku pembimbing I
3. Ibuk Fielda Roza, ST, MT selaku pembimbing II
4. Seluruh dosen Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Universitas Bung Hatta
5. Bapak dan ibu karyawan Tata Usaha Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan yang telah membantu dalam administrasi perkuliahan.
6. Kepada teman saya Rifqi Adek Mantap (QS 014) yang telah memberikan dukungan disetiap waktu saya dan bantuannya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Kepada Fakhri Dwijaya Rafles, Rizki Ananda (adik), Ari Yudiansyah (ari Panik), Rafki Rahmat Putra (mandan), dan Andika Maulana Putra (komting)

yang selalu hadir bersama-sama baik senang ataupun susahny dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

8. Untuk Melya Lovenza selaku seorang yang juga selalu ada untuk memberikan dukunganya dari awal pembuatan sampai dengan selesainya Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman angkatan 2013 Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, selaku rekan senasib dan seperjuangan dalam menyongsong masa depan.
10. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini belumlah sempurna seperti yang kita harapkan, untuk itu saran dan kritik sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan laporan ini, semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 16 Januari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	
<b>DAFTAR ISI .....</b>	
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	
1.1. Latar Belakang Tugas Akhir .....	1
1.2. Tujuan Tugas Akhir .....	2
1.3. Manfaat Tugas Akhir .....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II DATA PROYEK</b>	
2.1 Data Umum Proyek Bintaro Plaza Residence.....	5
2.1.1 Data Umum Proyek .....	5
2.1.2 Lokasi Proyek.....	6
2.1.3 Situasi dan Keadaan Lingkungan Setempat.....	7
2.2 Sistim Administrasi Proyek .....	8
2.3 jadwal dan Thapan Perhitungan.....	9

### **BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA**

3.1Pendahuluan .....	11
3.2 Detail Estimasi .....	11
3.2.1 <i>Quantity Take Off</i> .....	11
3.2.1.1 Metode Ukuran dan Metode Perhitungan .....	12
3.2.1.2 Perhitungan Struktur Atas .....	13
3.2.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	41
3.2.3 Rencana Anggaran Biaya .....	44
3.2.4Shcedule Pelaksanaan dan Kurva S .....	45

### **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

4.1 Kesimpulan .....	50
4.2 Saran .....	51

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
-----------------------------	-----------

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Contoh Perhitungan Pekerjaan Kolom .....	14
Tabel 3.2. Contoh Perhitungan Pembesian Kolom .....	15
Tabel 3.3. Contoh Perhitungan Pembesian Kolom (sengkang) .....	16
Tabel 3.4. Contoh Perhitungan Pembesian Kolom ( <i>ties Vertical</i> ).....	18
Tabel 3.5. Contoh Perhitungan Pembesian Kolom (Total Panjang Besi) .....	19
Tabel 3.6. Contoh Perhitungan Pembesian Kolom (Total Berat Besi) .....	20
Tabel 3.7. Contoh Perhitungan Pekerjaan Sherwall.....	22
Tabel 3.8. Contoh Perhitungan Pekerjaan Pembesian Sherwall .....	23
Tabel 3.9. Contoh Perhitungan Pekerjaan Pembesian Sherwall (sengkang) .....	24
Tabel 3.10. Contoh Perhitungan Pembesian Sherwall (ties/pengikat).....	25
Tabel 3.11. Contoh Perhitungan Pembesian Sherwall (tulangan pokok).....	25
Tabel 3.12. Contoh Perhitungan Pembesian Sherwall (total panjang besi) .....	26
Tabel 3.13. Contoh Perhitungan balok.....	28
Tabel 3.14. Contoh Perhitungan pembesian balok.....	29
Tabel 3.15. Contoh Perhitungan pembesian balok (Tulangan Tumpuan) .....	30
Tabel 3.16. Contoh pembesian balok (Sengkang tumpuan dan lapangan) .....	31
Tabel 3.17. Contoh pembesian balok (total panjang besi).....	32
Tabel3.18 :ContohPerhitunganBeton dan Bekisting Plat Lantai .....	34
Tabel3.19 :ContohPerhitunganPembesian Plat Lantai (lapis atas) .....	35
Tabel3.20 :ContohPerhitunganPembesian Plat Lantai (tulangan lapangan) .....	36
Tabel3.21 :ContohPerhitungan Beton Tangga.....	37

Tabel 3.22 Contoh Perhitungan pembesian tangga.....	38
Tabel 3.23 Contoh Perhitungan pembesian tangga.....	39
Tabel 3.24Tabel Rekapitulasi Anggaran Biaya .....	42
Tabel 3.25 Tabel <i>Time Shcedule</i> .....	42
Tabel 3.26 Tabel <i>Cash flow</i> .....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Lokasi Proyek Bintaro Plaza Residence.....	6
Gambar 2.2 Lokasi Proyek.....	7