

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STUKTUR ATAS
PROYEK PEMBANGUNAN OSAKA RIVERVIEW APARTEMENT
TOWER B, KAB. TANGERANG - BANTEN**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi
Universitas Bung Hatta



Disusun Oleh :

ALVAN NUGRAHA

1810015410120

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

PADANG

2022

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR ATAS
PADA PROYEK OSAKA RIVERVIEW APARTMENT TOWER B**

Jl. Ostisa PIK 2, Lemo, Teluk Naga, Tangerang Banten

Oleh :

ALVAN NUGRAHA

1810015410120



Padang, 18 Februari 2022

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing:

(Sesmiwati, BQS. MT)

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi

Dekan

Ketua



(Dr. Nasfryzal Carlo, M.Sc.)

(Dr. Wahyudi P. Utama, B.QS., M.T)

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STUKTUR ATAS
PROYEK PEMBANGUNAN OSAKA RIVERVIEW APARTEMENT
TOWER B, KAB. TANGERANG - BANTEN**

Alvan Nugraha¹, Sesmiwati²
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Proyek pembangunan Osaka Riverview Apartement merupakan sebuah proyek pembangunan apartement dengan fungsi tempat tinggal yang terdiri dari 1 lantai *ground floor* dan 30 lantai hunian dengan luas 28,576 M2. Perhitungan dan analisa yang dilakukan mencakup perhitungan rencana anggaran biaya dengan menggunakan metode perhitungan detail estimasi biaya, perumusan *time schedule* dan pembuatan *cash flow*. Pada perhitungan estimasi biaya menggunakan harga dan satuan upah tangerang tahun 2021. Berdasarkan perhitungan detail estimasi maka disusun *time schedule* dalam bentuk kurva S dan *cash flow* proyek tanpa memperhitungkan keuntungan pada kas proyek. Jadwal pelaksanaan pada proyek Osaka Riverview Apartement Tower B untuk lingkup pekerjaan Stuktur atas yaitu selama 22 bulan, dengan sistem pembayaran *Mounthly Progress*. Dari analisa perencanaan *cash flow* dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pembayaran bulanan untuk selama 22 bulan waktu pelaksanaan dengan uang muka 10% dan retensi sebesar 5%.

Kata kunci : Estimasi biaya, RAB, *Time Schedule*, *Cash Flow*, Pekerjaan Stuktur Atas

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur tidak lupa dan selalu dipanjatkan kepada Allah SWT. yang mana dengan segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan baik, yang mana Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan pada Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi di Universitas Bung Hatta.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Atas pada Proyek Osaka Riverview Apartment Tower B.

Kesuksesan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu tidak lupa ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
3. Bapak Dr. Wahyudi P. Utama, B.QS., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta.
4. Ibuk Sesmiwati, BQS. MT selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, yang selalu memberikan arahan dan masukan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman yang senantiasa menemani dari semester awal sampai sekarang.
6. Rekan-rekan *Quantity Surveyor'18* yang telah membantu memberikan semangat dan doanya.
7. Serta semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan dan penulisan Laporan Tugas Akhir ini dirasa masih banyak kekurangan baik pada teknis penulisan maupun materi. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan pembuatan Laporan ini.

Semoga materi ini dapat bermanfaat dan menjadi sumbangan pemikiran bagi pihak yang membutuhkan.

Padang, Februari 2022

Alvan Nugraha

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DATA PROYEK.....	5
2.1 Data Umum Proyek Osaka Riverview Apartement	5
2.1.1 Data Umum Proyek.....	5
2.1.2 Lokasi dan Kondisi Sekitar.....	6
2.2 Luas Proyek	7
2.3 Jenis Kontrak	9
2.4 Pihak yang Terlibat	9
2.4.1 Pihak Pengguna Jasa / <i>Owner</i>	10
2.4.2 Pihak Penyedia Jasa	10
2.5 Spesifikasi Proyek.....	11

BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	14
3.1 Pendahuluan.....	14
3.2 Quantity Take Off	14
3.2.1 Pekerjaan Kolom.....	15
3.2.2 Pekerjaan Shearwall.....	18
3.2.3 Pekerjaan Balok	21
3.2.4 Pekerjaan Plat Lantai	24
3.2.5 Pekerjaan Tangga.....	27
3.3 Rekapitulasi Volume.....	30
3.4 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	31
3.5 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Upah dan Bahan	33
3.6 <i>Time Schedule</i>	35
3.7 <i>Cashflow</i>	36
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
4.1. Kesimpulan	39
4.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 3D proyek Osaka Riverview Apartement	5
Gambar 2. 2 Lokasi Proyek Osaka Riverview Apartement	7

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Luasan Bangunan Osaka Riverview Apartement Tower B	7
Tabel 2. 2 Spesifikasi Mutu Beton.....	12
Tabel 3. 1 Format perhitungan beton dan bekisting kolom.....	15
Tabel 3. 2 Format Perhitungan Besi Kolom.....	16
Tabel 3. 3 Format Rekap Volume Kolom.....	17
Tabel 3. 4 Format Perhitungan Beton dan Bekisting Shearwall	18
Tabel 3. 5 Format Perhitungan Besi Shearwall.....	19
Tabel 3. 6 Rekapitulasi Volume Shearwall.....	21
Tabel 3. 7 Beton dan Bekisting Balok	22
Tabel 3. 8 Format perhitungan pembesian Balok.....	23
Tabel 3. 9 Rekapitulasi Volume Balok	23
Tabel 3. 10 Format Perhitungan Beton, Bekisting Plat lantai.....	24
Tabel 3. 11 Perhitungan Pembesian Plat Lantai.....	25
Tabel 3. 12 Rekapitulasi Volume Plat Lantai	26
Tabel 3. 13 Beton dan Bekisting Tangga Type 1	27
Tabel 3. 14 Format Perhitungan Pembesian Tangga type 1.....	29
Tabel 3.15 Rekapitulasi Volume Tangga type 1	30
Tabel 3. 16 Rekapitulasi Volume Lantai <i>Groud Floor</i>	31
Tabel 3. 17 Rencana Anggaran Biaya Lantai <i>Groud Floor</i>	32
Tabel 3. 18 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Besi	33
Tabel 3. 19 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bekisting Kolom.....	34
Tabel 3. 20 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton $F_c' 30$ Mpa.....	34
Tabel 3. 21 <i>Time Schedule</i>	35
Tabel 3. 22 Rekapitulasi <i>Cashflow</i>	37
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Volume.....	39