

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR ATAS
TOWER A DAN B PADA PROYEK APARTEMEN RIVERDALE
RESIDENCE CIKARANG**

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

PUJI YUHANDRI

1810015410119

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

2022

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
ANALISA PERHITUNGAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK
TOWER A DAN B CIKARANG RIVERDALE

Jl. Raya Fatahillah No.52 Kalijaya, Kecamatan Cikarang Barat.,
Kabupaten Bekasi, Jawa Barat

Oleh :

PUJI YUHANDRI

1810015410119



Padang, 1 Agustus 2022.

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing:

(FIELDA ROZA, ST., MT)

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi

Dekan

Ketua



(Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc.)

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

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR ATAS
TOWER A DAN B PADA PROYEK APARTEMEN RIVERDALE
RESIDENCE CIKARANG**

Puji Yuhandri

Pujiyuhandri1998@gmail.com

ABSTRAK

Proyek riveldale apartemen merupakan sebuah proyek pembangunan apartemen dengan fungsi tempat tinggal yang terdiri dari 20 Lantai. dengan luas 19.550,24 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 cikarang tahun 2022. 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 Kawana Golf Residence 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 Towe A dan B Riveldale Apartement

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. Ibundaku tersayang, ayahandaku tersayang 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. Ibu Fielda Roza, S.T.,M.T sebagai pembimbing yang telah membimbing selama penyusunan Tugas Akhir serta selalu memberi masukan, motivasi, dan tambahan wawasan hingga laporan Tugas Akhir ini dapat tersusun.
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. Verdini tercinta yang telah memberikan semangat dan telah membantu dalam penyusunan laporan ini
8. Serta semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Mengingat banyak hambatan yang ditemui serta keterbatasan yang ada, penulis menyadari masih begitu banyak kesalahan dan kekurangan dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang sifatnya membangun guna meningkatkan kualitas dari laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dalam menambah wawasan seputar bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, 25 Juli 2022

PUJI YUHANDRI

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	1
ABSTRAK	2
KATA PENGANTAR	3
DAFTAR TABEL	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
BAB I PENDAHULUAN.....	6
1.1. Latar Belakang.....	7
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Tujuan Tugas Akhir	9
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Tugas Akhir	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II DATA PROYEK	5
2.1. Data Proyek	5
2.1.1 Latar Belakang Proyek.....	5
2.1.2 Data Umum Proyek.....	6
2.2. Lokasi Proyek.....	8
2.3. Luas dan Fungsi Bangunan	8
2.4. Jenis Kontrak.....	9
2.5. Pihak-pihak yang Terlibat	20
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA.....	15
3.1. Pendahuluan	15
3.2. Quantity Take Off.....	16
3.3. RENCANA ANGGARAN BIAYA	24
3.4. <i>TIME SCHEDULE</i>	25

3.5. ARUS KAS (<i>CASH FLOW</i>).....	26
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
4.1 KESIMPULAN	28
4.2 SARAN	29
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luas Perlantai pada Satu Tower.....	8
Tabel 3.1 Denah Balok Lantai 1.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proyek.....	6
Gambar 2.2 <i>Site Plan</i> Tower A dan B.....	7
Gambar 2.3 Lokasi Proyek	8
Gambar 3.1 Denah Balok Lantai 1.....	17
Gambar 3.2 Perhitungan Beton Balok Lantai 1	18
Gambar 3.3 Perhitungan Bekisting Balok Lantai 1	19
Gambar 3.4 Pembesian tulangan utama balok lantai 1	19
Gambar 3.5 Perhitungan Sengkang Balok.....	20
Gambar 3.6 Rekapitulasi volume balok	21
Gambar 3.7 Perhitungan Pekerjaan beton dan bekisting plat lantai 1.....	22
Gambar 3.8 perhitungan pembesian plat.....	23
Gambar 3.9 rekapitulasi pekerjaan plat lantai	26
Gambar 3.10 detail kolom	27
Gambar 3.11 Perhitungan Tangga Lantai 1.....	28
Gambar 3.12 lanjutan perhitungan tangga.....	28
Gambar 3.13 Lanjutan perhitungan tangga	29
Gambar 3.14 Perhitungan Beton dan Bekisting <i>Shearwall</i>	30
Gambar 3.15 Rekapitulasi volume shearwall	31
Gambar 3.16 Harga satuan & upah bahan kabupaten bekasi 2022.....	33
Gambar 3.17 Analisa harga satuan pekerjaan.....	34
Gambar 3.18 analisa harga satuan pekerjaan bekisting kolom.....	35
Gambar 3.19 analisa harga satuan pekerjaan pembesian 10kg.....	36
Gambar 3.20 Rencana Anggaran Biaya	37
Gambar 3.21 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	38
Gambar 3.22 Time Schedule	39
Gambar 3.23 Cash Flow Proyek Rivaldalwe Apartement.....	40