

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STUKTUR ATAS PADA
PROYEK KAWANA GOLF RESIDENCE**

TUGAS AKHIR

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

Universitas Bung Hatta



Disusun Oleh :

MUHAMMAD ARIF AULIA

1810015410090

PROGRAM STUDI TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

PADANG

2022

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK
KAWANA GOLF RESIDENCE

Jl. Taman Golf Timur, Cikarang Timur, Bekasi, Jawa Barat

Oleh :

MUHAMMAD ARIF AULIA

1810015410120



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. Nasfrvzal Carlo, M.Sc.)

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

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STUKTUR ATAS
PROYEK PEMBANGUNAN KAWANA GOLF RESIDENCE**

Muhammad Arif Aulia

Arifaulia00@gmail.com

ABSTRAK

Proyek kawana golf residence merupakan sebuah proyek pembangunan apartement dengan fungsi tempat tinggal yang terdiri dari 18 Lantai Hunian, dan 3 Lantai Fasilitas. dengan luas 15.790,10 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 23 bulan, dengan sistem pembayaran *Monthly Progress*. Dari analisa perencanaan *cash flow* dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pembayaran bulanan untuk selama 23 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 Kawana Golf .Residence

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 Dan selaku dosen Pembimbing dalam penulisan laporan tugas akhir ini, yang selalu memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
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. 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, 26 Juli 2022

Muhammad Arif Aulia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
ABSTRAK	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR	VIII
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR LAMPIRAN	X
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	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB I PENDAHULUAN	4
BAB II DATA PROYEK	5
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	5
BAB II	6
DATA PROYEK	6
2.2 Luas Proyek	9
2.3 Jenis Kontrak	11
2.4 Pihak yang Terlibat	12
2.4.1 Pihak Pengguna Jasa / Owner	12
2.4.2 Pihak Penyedia Jasa	13
2.5 . Sistem Pembayaran dan Jaminan	13
2.5.1 Uang Muka	13
2.5.2 Jaminan Pelaksanaan	14
2.5.3 Sistem Cara Pembayaran	14
2.5.4 Jaminan Pemeliharaan	14
2.5.5 Retensi	14
BAB III	15
PERHITUNGAN DAN ANALISA	15
3.1 Pendahuluan	15
3.2 Quantity Take Off	15
3.2.1. Pekerjaan Balok	16
3.2.2. Pekerjaan plat lantai	21
3.2.3. Pekerjaan Kolom	25
3.2.4. Pekerjaan Tangga	29
3.2.5. Pekerjaan Shearwall	34
3.1. RENCANA ANGGARAN BIAYA	42
3.2. TIME SCHEDULE	48
3.3. ARUS KAS (<i>CASH FLOW</i>)	49
BAB IV	50
KESIMPULAN DAN SARAN	50

4.1. Kesimpulan	50
4.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perencanaan Kawana Golf Residence Jababeka	7
Gambar 2.2 Lokasi Proyek Kawana Golf Residence Jababeka	7
Gambar 3.1 Denah Balok Lantai 3	16
Gambar 3.2 Detail Balok Lantai 3	16
Gambar 3.3 Perhitungan Beton Balok lantai 3	17
Gambar 3.4 Perhitungan Bekisting Balok lantai 3	18
Gambar 3.5 Pembesian Tulangan Utama Balok lantai 3	18
Gambar 3.6 Perhitungan Sengkang Balok	19
Gambar 3.7 perhitungan pembesian plat	23
Gambar 3.8 Format perhitungan beton dan bekisting kolom	25
Gambar 3.9 Format Perhitungan Besi Kolom	26
Gambar 3.10 Perhitungan Beton dan Bekisting Tangga Lantai 1	30
Gambar 3.10 Perhitungan Beton dan Bekisting Tangga Lantai 1	32
Gambar 3.11 Perhitungan Beton dan Bekisting Shearwall	35
Gambar 3.12 Perhitungan Beton Dan Bekisting Corewall	39
Gambar 3.12 Harga Satuan & Upah Kota Cikarang 2022	44
Gambar 3.13 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	44
Gambar 3.14 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bekisting Kolom	45
Gambar 3.15 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian 10 kg	46
Gambar 3.16 Rencana Anggaran Biaya	47
Gambar 3.17 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	48
Gambar 3.18 Time Schedule	49
Gambar 3.19 Ilustrasi Cash Flow Proyek Kawana Golf Residence	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Proyek	8
Tabel 2.2 Data Bangunan	8
Tabel 2.3 Data Tim Proyek	9
Tabel 2.4 Luas Bangunan Kawana Golf Residence	9
Tabel 2.5 Data Umum Kontrak	11
Tabel 3.1 Rekapitulasi volume balok	20
Tabel 3.2 Perhitungan Pekerjaan Beton dan Bekisting Plat Lantai 1	22
Tabel 3.4 rekapitulasi pekerjaan plat lantai	24
Tabel 3.5 Rekapitulasi Volume Kolom	28
Tabel 3.6 Rekapitulasi Volume Tangga	34
Tabel 3.7 Rekapitulasi Volume Shearwall	35
Tabel 3.8 Rekapitulasi Volume Corewall	40

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	53
LAMPIRAN 1	53
LAMPIRAN 2	53
LAMPIRAN 3	53
LAMPIRAN 4	53
LAMPIRAN 5	53
LAMPIRAN 6	53
LAMPIRAN 7	53
LAMPIRAN 8	53
LAMPIRAN 9	53