

LAPORAN

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN

STRUKTUR ASRAMA HAJI BENGKULU

Pembimbing : Vivi Ariani S.Pd, MT

Oleh :

ROKY WAHYUDI KANAL

1810015410041



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

2022

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ASRAMA HAJI
BENGKULU**

Oleh :

ROKY WAHYUDI KANAL

1810015410041



Tanggal 18 Februari 2023

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing:

(Vivi Ariani, S.Pd. MT)

Diketahui Oleh:
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Dekan

Diketahui Oleh:
Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi
Ketua



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

(Dr. Wahyudi P. Utama, BQS., MT)

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN
STRUKTUR PADA PROYEK ASRAMA HAJI
BENGKULU**

Oleh : Roky wahyudi kanal, : Vivi Ariani

ABSTRAK

Fungsi Quantity Surveyor dalam dunia konstruksi adalah sebagai pengendali biaya atau cost control. Dimana Tugas Akhir ini menyusun dan menganalisis perhitungan biaya untuk pekerjaan struktur pada proyek Asrama Haji Bengkulu dengan jumlah lantai sebanyak 4 lantai + Rooftop dan luas bangunan ± 9000 m². Pada perhitungan detail estimasi menggunakan harga upah, material dan peralatan Kota Bengkulu Tahun 2021 didapatkan biaya konstruksi fisik per item pekerjaan untuk pekerjaan pendahuluan Rp. 375.771.032,62 dengan bobot pekerjaan 2,81%, pekerjaan tanah Rp. 400173871.10 dengan bobot pekerjaan 3,00%, pekerjaan struktur bawah 3.812.002.879,68 dengan bobot pekerjaan 28,57%, pekerjaan struktur lantai dasar Rp. 1.119230.959,88 dengan bobot pekerjaan 8,40%, pekerjaan struktur lantai 1 Rp. 2.033.816.370,85 dengan bobot pekerjaan 15,24%, pekerjaan struktur lantai 2 Rp. 1.871.065.008,13 dengan bobot pekerjaan 14,02%, pekerjaan struktur lantai 3 Rp. 2.004.168.242,22 dengan bobot pekerjaan 15,02%, pekerjaan struktur lantai 4 Rp. 1.330.725.359,10 dengan bobot pekerjaan 9,97%. Nilai pekerjaan per m² dengan biaya Rp. 2.411.993. Kemudian di dalam pengendalian waktu semua rincian biaya dan bobot pekerjaan di uraikan dalam time schedule. Serta aliran arus kas, biaya keluar dan pemasukan dirangkum dalam cashflow.

Kata kunci : volume, analisa, rencana anggaran biaya, *time schedule*, *cashflow*

KATA PENGANTAR

Puji syukur mahasiswa ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan di jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan Analisa Perhitungan Biaya Struktur atas Proyek Asrama Haji Bengkulu.

Pada kesempatan ini penulis ingin 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. Adapun ucapan tersebut penulis sampaikan kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat yang tiada dapat di perkirakan sebagai *support system*
2. Terimakasih ke pada bu vivi selaku pembimbing I dalam penulisan tugas akhir ini, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan arahan selama proses pembuatan laporan tugas akhir ini.
3. Seluruh teman-teman Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) , dan senior yang selalu senantiasa membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan laporan ini.

Mengingat banyak permasalahan yang dihadapi, serta segala kekurangan dalam pembuatan Tugas Akhir, dimana masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam Tugas Akhir yang telah dibuat. Oleh karena itu sangat 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, Februari 2022

(Roky Wahyudi Kanal)

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.3 Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistem Matika Penulisan.....	4
BAB II DATA PROYEK	
2.1 Data Proyek Pembangunan Asrama Haji Bengkulu.....	5
2.2 Latar Belakang Proyek.....	5
2.3 Tujuan Pembangunan Proyek Asrama Haji Bengkulu.....	6
2.4 Data Umum Proyek Asrama Haji Bengkulu.....	6
2.5 Luas Bangunan.....	8
2.6 Jenis Kontrak.....	9
2.7 Pihak-Pihak Pelaksana Pembangunan.....	9
2.8 Spesifikasi Proyek.....	12
2.9 Spesifikasi Bahan dan Material.....	14
BAB III PERHITUNGAN DAN BIAYA	
3.1 Pendahuluan.....	16
3.2 <i>Quantity Take Off</i>	16
3.2.1 Pekerjaan Kolom.....	16
3.2.2 Pekerjaan Balok.....	18
3.2.3 Pekerjaan Plat Lantai.....	21
3.2.4 Pekerjaan Tangga.....	22
3.2.5 Pekerjaan Corewall.....	30
3.3 Rekapitulasi Volume.....	32
3.4 Rencana Anggaran Biaya.....	33
3.5 Jadwal Pelaksanaan (<i>Time Schedule</i>).....	36
3.6 Cashflow.....	37
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.4 Kesimpulan.....	39
4.1 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampak Depan Asrama Haji Bengkulu.....	5
Gambar 2.2 Site Plan Proyek Asrama Haji Bengkulu.....	8

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rincian Luas Perlantai Proyek Asrama Haji Bengkulu.....	8
Tabel 3.1	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting kolom.....	17
Tabel 3.2	Perhitungan Panjang Besi Utama, Sengkang dan Juga Ties Pada Kolom.....	17
Tabel 3.3	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Balok.....	19
Tabel 3.4	Perhitungan Volume Pembesian Balok.....	20
Tabel 3.5	Perhitungan Volume Plat Lantai.....	21
Tabel 3.6	Perhitungan Volume Besi Plat Lantai.....	22
Tabel 3.7	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Plat Tangga.....	23
Tabel 3.8	Perhitungan Volume dan Bekisting Anak Tangga.....	23
Tabel 3.9	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Bordes.....	24
Tabel 3.10	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Balok Tangga.....	25
Tabel 3.11	Perhitungan Volume Pembesian Plat Tangga.....	25
Tabel 3.12	Perhitungan Volume Pembesian Bordes.....	27
Tabel 3.13	Perhitungan Pembesian Balok Tangga.....	28
Tabel 3.14	Perhitungan Volume Corewall.....	30
Tabel 3.15	Perhitungan Pembesian Corewall.....	31
Tabel 3.16	Analisa Harga Satuan Pembesian 1kg.....	34
Tabel 3.17	Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan Struktur Atas.....	35
Tabel 3.18	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	36
Tabel 3.19	<i>Time Schedule</i>	36
Tabel 3.20	Cashflow.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 2 : Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran 3 : Analisa Harga Satuan Upah Pekerjaan
- Lampiran 4 : Upah dan Bahan
- Lampiran 5 : *Time Schedule*
- Lampiran 6 : *Cash flow*
- Lampiran 7 : Rekap Volume Pekerjaan
- Lampiran 8 : *Quantity take off*
- Lampiran 9 : Kartu Asistensi
- Lampiran 10 : Berita Acara Sidang