

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK COFFEE HOTEL AYOLA

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

Pembimbing : Fielda Roza, S.T.,M.T

Disusun Oleh :

SERLY PEBRIANTI

1810015410051



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

2021

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR
ATAS PADA PROYEK COFFEE HOTEL AYOLA**

Oleh :

SERLY PEBRIANTI

1810015410051



Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

(Fielda Roza, S.T.,M.T)

Diketahui Oleh:

Diketahui Oleh:

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi

Dekan

Ketua



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

(Dr. Zulherman, S.T,M.Sc)

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK COFFEE HOTEL AYOLA

Serly Pebrianti, Fielda Roza

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Tugas Akhir (TA) ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan D3 jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi. Dalam TA ini pekerjaan struktur atas proyek Coffee Hotel Ayola dijadikan sebagai sebuah kasus proyek. Proyek Coffee Hotel Ayola merupakan sebuah proyek pembangunan *hotel building* yang terdiri dari 4 lantai dengan luas bangunan 15.922 M². Adapun tujuan dari TA ini adalah menghitung volume pekerjaan, menganalisa biaya, *time schedule* dan *cashflow*. Analisa perhitungan biaya struktur atas yang dilakukan pada proyek ini meliputi pekerjaan kolom, balok, plat lantai dan tangga. Dari analisa biaya yang dilakukan diperoleh biaya Rp 20.325.609.527,42. Dari penyusunan *time schedule* direncanakan pekerjaan ini dapat diselesaikan dalam waktu 20 minggu. Untuk penyusunan *cash flow* pekerjaan ini, ditetapkan parameter seperti uang muka 15% metode pembayaran *monthly payment* dan ritensi 5 %.

Kata Kunci:

Perhitungan Kuantitas, RAB, *Time Schedule*, *Cash Flow*, Pekerjaan Struktur Atas, Proyek Coffee Hotel Ayola.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4

BAB II RUANG LINGKUP DATA PROYEK

2.1 Data Proyek.....	5
2.2 Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek.....	6
2.3 Luas Bangunan.....	6
2.4 Jenis Kontrak	7
2.5 Pihak-Pihak yang Terlibat	8
2.6 Spesifikasi Proyek.....	13

BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA

3.1 Pendahuluan.....	17
3.2 Quantity Take Off	18
3.2.1 Pekerjaan Kolom	19

3.2.2 Pekerjaan Balok	25
3.2.3 Pekerjaan Plat Lantai	30
3.2.4 Pekerjaan Tangga.....	32
3.2.5 Rekapitulasi Volume.....	38
3.3 Rencana Anaggaran Biaya	39
3.3.1 Harga Satuan	41
3.3.2 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	41
3.3.3 Rekapitulasi RAB	43
3.4 <i>Time Schedule</i>	44
3.5 <i>Cashflow</i>	48

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan	51
4.2 Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA	54
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Proyek Coffe Hotel Ayola	5
Gambar 2.2 Denah Lokasi Coffee Hotel Ayola	6
Gambar 2.3 Logo PT. EPW Selangit Properti	8
Gambar 2.4 Logo PT. Total Rekayasa Sejahtera.....	9
Gambar 2.5 Logo PT. Hema Cipta Kreastika	10
Gambar 2.6 Logo PT. Nuansa Triutamajaya	11
Gambar 2.7 Logo PT. Nuansa Triutamajaya	12
Gambar 2.8 Logo PT. Trimatra Liguna	12
Gambar 3.1 Kolom Type K1	20
Gambar 3.2 Balok Type B1	27
Gambar 3.3 Bobot Persen	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Luas Bangunan Per Lantai	7
Tabel 2.2	Spesifikasi Penggunaan Mutu Beton Proyek	14
Tabel 3.1	Quantity Take Off	18
Tabel 3.2	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Kolom.....	19
Tabel 3.3	Perhitungan Volume Pembesian Kolom.....	21
Tabel 3.4	Perhitungan Volume Panjang dan Berat Kolom	22
Tabel 3.5	Perhitungan Volume Panjang Ties	23
Tabel 3.6	Perhitungan Volume Berat Besi Ties	24
Tabel 3.7	Perhitungan Volume Ratio Besi Ties	25
Tabel 3.8	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Balok	26
Tabel 3.9	Perhitungan Volume Pembesian Balok	28
Tabel 3.10	Perhitungan Volume Panjang dan Total Panjang Besi.....	28
Tabel 3.11	Perhitungan Volume Total Berat Besi Balok.....	29
Tabel 3.12	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Plat Lantai.....	31
Tabel 3.13	Perhitungan Volume Pembesian Plat Lantai.....	32
Tabel 3.14	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Tangga	33
Tabel 3.15	Perhitungan Volume Pembesian Anak Tangga	34
Tabel 3.16	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Plat Tangga	35
Tabel 3.17	Perhitungan Volume Pembesian Plat Tangga	36
Tabel 3.18	Perhitungan Volume Beton dan Bekisting Bordes.....	36
Tabel 3.19	Perhitungan Volume Pembesian Bordes	37
Tabel 3.20	Rekapitulasi Volume	39
Tabel 3.21	Rencana Anggaran Biaya	40

Tabel 3.22 Harga Satuan Kota Medan 2020	41
Tabel 3.23 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	42
Tabel 3.24 Rekapitulasi RAB.....	44
Tabel 3.25 <i>Time Schedule</i> dan Kurva S	48
Tabel 3.26 <i>Cashflow</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya
Lampiran 2	: Rencana Anggaran Biaya
Lampiran 3	: Analisa Harga Satuan Pekerjaan
Lampiran 4	: Harga Upah dan Bahan
Lampiran 5	: <i>Time Schedule</i> /Kurva S
Lampiran 6	: <i>Cashflow</i>
Lampiran 7	: Rekap Volume
Lampiran 8	: Quantity Off Take
Lampiran 9	: Gambar Rencana