

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK NUANSA RUSUNAMI TOWER A 0 RUPIAH, CILANGKAP, JAKARTA TIMUR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Diploma III Teknik Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan*

Oleh :

FAUZAN MUHARSYI

1810015410039



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

PADANG

2021

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BLAYA PEKERJAAN STRUKTUR
ATAS PADA PROYEK NUANSA RUSUNAMI TOWER A 0 RUPIAH,
CILANGKAP, JAKARTA TIMUR

OLEH :

EAUZAN MUHARSYI

1810015410039



Padang, 12 Agustus 2021

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dwifitra Y Jumas'.

Dr. Dwifitra Y Jumas, S.T, MSCE

Diketahui Oleh :

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Dekan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nasfryzal Carlo'.

Prof. Dr. Ir. H. Nasfryzal Carlo, M.Sc

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi
Ketua,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zulberman'.

Dr. Zulberman, S.T., M.Sc

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR
ATAS PADA PROYEK NUANSA RUSUNAMI TOWER A 0
RUPIAH, CILANGKAP, JAKARTA TIMUR**

ABSTRAK

Tugas Akhir ini bertujuan untuk menyusun dan menganalisis perhitungan biaya untuk pekerjaan struktur atas pada *Proyek Nuansa Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur*. *Proyek Nuansa Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur* adalah proyek pembangunan Apartement dengan jumlah lantai sebanyak 24 lantai dan roof dengan luas bangunan $\pm 42.497,28$ M². Dengan nilai proyek senilai Rp. 280.000.000.000 Dalam metode pembuatan perhitungan biaya terbagi dalam banyak item pekerjaan, dimana pekerjaan tersebut diselesaikan dengan keterkaitan. Untuk mengetahui Rencana Anggaran Biaya, terlebih dahulu melakukan perhitungan volume dari tiap-tiap item pekerjaan yang nantinya juga dihitung berdasarkan analisa harga satuan dan daftar harga material, dimana didapatkan total biaya per item pekerjaan untuk pekerjaan struktur atas dengan nilai Rp 121.286.483.858 (termasuk PPN). Kemudian di dalam pengendalian waktu semua rincian biaya dan bobot pekerjaan diuraikan dalam *timeschedule* dengan lama durasi pekerjaan yaitu 19 bulan. Serta aliran arus kas, biaya keluar dan pemasukan dirangkum dalam *cashflow* dengan uang muka 20% yaitu Rp 22.052.087.974 dan retensi 5%. yaitu Rp 5.513.021.994

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 Nuansa Rusunami Tower A 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta Timur*.

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. Dr. Dwifitra Y Jumas, S. T, MSCE 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 karyawan dan staff di PT. Totalindo Eka persada TBK. yang telah banyak memberikan ilmu
4. 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, July 2021

(Fauzan Muharsyi)

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Laporan.....	4
BAB II DATA PROYEK	
2.1 Nilai Proyek	5
2.2 Lokasi Proyek.....	8
2.3 Luas Bangunan.....	8
2.4 Jenis Kontrak.....	9
2.5 Pihak-Pihak Yang terkait	10
2.6 Spesifikasi proyek	14
BAB III PERHITUNGAN DAN BIAYA	
3.1 Pendahuluan.....	18
3.2 <i>Quantity Take Off</i>	18
3.2.1 Pekerjaan Kolom.....	19
3.2.2 Pekerjaan Balok	24
3.2.3 Pekerjaan Plat Lantai.....	27
3.2.4 Pekerjaan Corewaall.....	29
3.2.5 Pekerjaan Tangga	33
3.3 Rencana Anggaran Biaya	35
3.4 Time Schedule Pelaksanaan dan Kurva S	38
3.5 Cashflow	40
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan	42
4.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Site Plan Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah.....	5
Gambar 2.2 Gambar Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah	6
Gambar 2.3 Lokasi Proyek Pembangunan Rusunami Tower A 0 Rupiah	8

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fungsi dan Luas Lantai Bangunan.....	9
Tabel 2.2 Mutu Beton Struktur Atas <i>Proyek Nuansa Rusunami Tower A 0 Rupih</i>	15
Tabel 2.3 Diameter Penulangan Beton Struktur Atas.....	16
Tabel 3.1 Contoh Perhitungan Beton dan Bekisting Kolom.....	20
Tabel 3.2 Contoh Perhitungan Pembesian Pekerjaan Kolom	21
Tabel 3.3 Rekap Volume Kolom dan Rasio Besi Lantai 2	23
Tabel 3.4 Contoh Perhitungan Beton dan Bekisting Balok.....	25
Tabel 3.5 Contoh Perhitungan Pembesian Pekerjaan Balok	26
Tabel 3.6 Contoh Perhitungan Pembesian Senggang dan Tulangan Pinggang....	26
Tabel 3.7 Contoh Perhitungan Berat besi Balok	26
Tabel 3.8 Rekap Volume Balok dan Rasio Besi Lantai 2.....	27
Tabel 3.9 Contoh Perhitungan Beton dan Bekisting Pelat Lantai.....	27
Tabel 3.10 Contoh Perhitungan Pembesian Plat Lantai.....	28
Tabel 3.11 Rekap Volume dan Rasio Besi Lantai	29
Tabel 3.12 Contoh Perhitungan Beton dan Bekisting Corewall	32
Tabel 3.13 Rekap Volume dan Rasio Besi Lantai 2	33
Tabel 3.14 Contoh Perhitungan Pekerjaan Beton Tangga Lantai 2	33
Tabel 3.15 Contoh Perhitungan Pekerjaan Pembesian Tangga Lantai 2	34
Tabel 3.16 Rekap Volume dan Rasio Besi Lantai 2	35
Tabel 3.17 Rekapitulasi Volume Pekerjaan	36
Tabel 3.18 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	37
Tabel 3.19 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	38
Tabel 3.20 Rekapitulasi Pembayaran Progres.....	40
Tabel 4.1 Rekapitulasi Rasio Besi	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : Rencana Anggaran Biaya

Lampiran II : Rincian Rencana Anggaran

BiayaLampiran III : Analisa Harga Satuan

Pekerjaan Lampiran IV : Harga Satuan Upah

dan Material Lampiran V : Time Schedule

Lampiran VI : Cashflow

Lampiran VII : Rekapitulasi Volume

PekerjaanLampiran VIII : Perhitungan

Volume Pekerjaan

Lampiran IX : Gambar Kerja Proyek Menara Swasana Nuansa 0 Rupiah, Cilangkap, Jakarta
Timur