

TUGAS AKHIR
ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PADA PROYEK RUMAH SUSUN PULO JAHE II

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

Oleh

REGA SANOFAL

1810015410151



JURUSAN TEKNIK EKONOMI
KONSTRUKSI FAKULTAS TEKNIK SIPIL
DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2021

KEMBAR PENGESAHAN
EUGAS AKHIR


ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PADA PROYEK RUMAH SUSUN PULO JAHE II

Oleh :

REGA SANOEAL
1810015410151



Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing I


(Vivi Ariani, S. Pd.MT)

Diketahui oleh,



Dekan,
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

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

Ketua,
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi

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

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK RUMAH SUSUN PULO JAHE II

Rega Sanofal, Vivi Ariani

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,

Universitas Bung Hatta, Padang

regasanofal57@gmail.com

ABSTRAK

Tugas Akhir ini bertujuan untuk menganalisa biaya pekerjaan struktur atas pada proyek Rumah Susun Pulo Jahe II, Jakarta Timur, Jawa Barat. Batasan masalah dalam perhitungan ini adalah perhitungan biaya pekerjaan struktur atas. Pekerjaan struktur atas yang dihitung dalam *quantity take off* yaitu, pekerjaan, balok, pelat, kolom, *shearwall*, dan tangga. Hasil perhitungan analisa biaya pembangunan proyek Rumah Susun Pulo Jahe II, dengan luas bangunan $\pm 42.220,64 \text{ m}^2$ terdiri dari 24 lantai. Perhitungan biaya menggunakan analisa harga satuan pekerjaan SNI Permenpu 2018 dengan total Rencana Anggaran biayanya sebelum PPN 10% adalah Rp 198.829.050.270,60. Cara pembayaran pada proyek ini berdasarkan *monthly progress* yang artinya pembayaran dilakukan tiap awal bulan selama masa konstruksi. Jadwal pelaksanaan proyek untuk lingkup pekerjaan struktur atas yaitu 18 bulan. Cashflow berdasarkan jadwal pelaksanaan yang dibuat dengan uang muka 20% dan retensi 5%, dengan peminjaman kas kantor. Dengan adanya uang muka, maka pada bulan ke-18 kas simpanan menjadi Rp 0,-.

Kata kunci:

Rencana Biaya, Time Schedule, Cash Flow, Pekerjaan Struktur Atas, Proyek Rumah Susun.

KATA PENGANTAR



Puji serta syukur diucapkan kehadirat Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya penyusun dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS). Dengan judul “ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEKRUMAH SUSUN PULO JAHE IP”.

Pada kesempatan ini akan disampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Sehingga laporan ini dapat selesai sesuai dengan tepat pada waktunya. Adapun ucapan tersebut di sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M. Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
2. Dr. Zulherman, ST, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (*Quantity Surveying*), Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta,
3. Vivi Ariani, S.Pd, M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (*Quantity Surveying*), Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta, sekaligus selaku Dosen Pembimbing I,
4. Kedua Orang Tua beserta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan serta do'a tulus yang tiada henti,
5. Keluarga dekat dan teman-teman tercinta, yang tidak dapat disebut satu-persatu, selalu bertukar pikiran, mendukung dan membantu terselesaikannya laporan ini.

Menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat.

Padang, Juli 2021

Rega Sanofal

DAFTAR ISI

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sitematika Penulisan	4

BAB II DATAPROYEK

2.1 Lokasi Proyek.....	6
2.1.1 Data Umum Proyek.....	7
2.1.2 Data Administrasi Proyek	8
2.2 Lokasi dan Kondisi Sekitar	8
2.3 Luas Bangunan	9
2.4 Jenis Kontrak.....	10
2.5 Pihak-Pihak yang Terlibat	12
2.6 Spesifikasi Proyek	15

BAB III PERHITUNGAN VOLUME DAN ANALISIS

3.1	Pendahuluan	21
3.2	<i>Quantity Take Off</i>	22
3.2.1	Metoda Pengambilan Ukuran.....	23
3.2.2	Contoh Perhitungan Struktur Atas	27
3.3	Analisa Satuan Pekerjaan	47
3.4	Rencana Anggaran Biaya	49
3.5	Jadwal Pelaksanaan (Kurva S)	53
3.6	<i>Cash Flow</i>	57

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1	Kesimpulan.....	61
4.2	Saran	61

DAFTAR PUSTAKA	63
----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Prespektif Proyek Rumah Susun Pulo Jahe II.....	6
Gambar 2.2 : Peta Lokasi Rumah Susun Pulo Jahe II.....	9
Gambar 3.1 : Salah Satu Contoh Detail Kolom.....	23
Gambar 3.2 : Salah Satu Contoh Detail Balok.....	24
Gambar 3.3 : Salah Satu Contoh Detail <i>Shearwall</i>	25
Gambar 3.4 : Salah Satu Contoh Plat Lantai.....	26
Gambar 3.5 : Salah Satu Contoh Detail Tangga.....	27
Gambar 3.6 : Bobot Persen Pekerjaan Proyek.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Luas Area Perlantai Rumah Susun Pulo Jahe II.....	9
Tabel 2.2 : Tipe dan Dimensi Kolom.....	17
Tabel 2.3 : Tipe dan Dimensi Balok.....	18
Tabel 2.4 : Tipe dan Dimensi Pelat.....	19
Tabel 2.5 : Tipe dan Dimensi <i>Shearwall</i>	20
Tabel 3.1 : Hasil Perhitungan Kolom.....	29
Tabel 3.2 : Hasil Perhitungan Balok.....	32
Tabel 3.3 : Hasil Perhitungan <i>Shearwall</i>	35
Tabel 3.4 : Hasil Perhitungan Pelat Lantai.....	39
Tabel 3.5 : Hasil Perhitungan Tangga.....	41
Tabel 3.6 : Harga Satuan Pekerjaan.....	47
Tabel 3.7 : Rencana Anggaran Biaya.....	48
Tabel 3.8 : Hasil Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	50
Tabel 3.9 : Jadwal Pelaksanaan dan Kurva S.....	55
Tabel 3.10 : Tabel <i>Cash Flow</i> Proyek.....	56
Tabel 4.1 : Rekapitulasi Volume Struktur.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya
Lampiran II	: Rencana Anggaran Biaya
Lampiran III	: Analisa SatuanPekerjaan
Lampiran IV	: Harga Satuan Bahan dan Upah
Lampiran V	: Jadwal Pelaksanaan (Kurva S)
Lampiran VI	: <i>Cash Flow</i>
Lampiran VII	: <i>Quantity Take Off</i>
Lampiran VIII	: <i>Shop Drawing</i> Rumah Susun Pulo Jahe II

