

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSIA. HERMINA PADANG**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelara Diploma-3 Pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi  
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan  
Universitas Bung Hatta*

**Oleh :**

**REY DATRASAGITRA**  
**1510015410099**



**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2018**

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSIA.HERMINA  
PADANG, SUMATERA BARAT**

Rey Datra Sagitra, Wahyudi P. Utama, Dwifitra Y. Jumas.  
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Bung Hatta

**ABSTRAK**

Tugas Akhir (TA) ini bertujuan untuk menganalisa perhitungan biaya pekerjaan struktur atas pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang terdiri dari 6,5 lantai dengan luas bangunan 7,265.07 m<sup>2</sup>. TA ini membahas tentang kuantitas konstruksi pekerjaan struktur atas, dimana item pekerjaan yang akan dikerjakan mulai dari pekerjaan balok, plat lantai, kolom, dan tangga. Dari perhitungan tersebut dibuat rencana anggaran biaya berdasarkan analisis harga satuan SNI tahun 2017, dari RAB tersebut diperoleh nilai pekerjaan sebesar Rp.13,071,678,800.70 (tanpa PPN). Untuk *time schedule* yang direncanakan selama 6 bulan. Pada akhir minggu ke 24, selisih akhir dari *cash indan cash out* sebesar Rp. 0,00. Perencanaan *cash flow* dapat disimpulkan bahwa, dengan sistem pembayaran selama 24 minggu dengan uang muka 20% didapatkanlah hasil yang optimal karena pembayaran tiap bulannya menggunakan sistem *progress* minimum 10%.

**Kata kunci:**

**Detail Estimasi, Analisa Biaya, Time Schedule, Cashflow, Pekerjaan Struktur Atas, Proyek Rumah Sakit.**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) ini, dengan judul **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK PEMBANGUNANRSIA.HERMINA PADANG.**

Pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Sehingga dapat selesai sesuai dan tepat pada waktunya dengan hasil yang memuaskan. Adapun ucapan tersebut disampaikan kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan penuh, serta semangat yang tiada hentinya,
2. Bapak Dr. Zulherman ST,M.Sc, Sebagai ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta Padang.
3. Bapak Dr.Wahyudi P.Utama,BQS.MT sebagai pembimbing I dalam penulisan laporan ini yang selalu membimbing dan memberi ide, mendorong untuk selalu berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
4. Dwifitra Y. Jumas, ST, MSCe sebagai pembimbing II yang telah memberikan saran, bimbingan dan kepercayaan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh rekan-rekan *Quantity Surveyor* yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir.

Mengingat banyaknya segala kesalahan ataupun kekurangan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, sangat diharapkan 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, Agustus2018

Rey DatraSagitra

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBARAN PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	3
1.3.Tujuan .....	3
1.4.Manfaat .....	3
1.5.Batasan Masalah .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II DATA PROYEK.....</b>	<b>5</b>
2.1.Data UmumProyek .....	5
2.2. Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek .....	6
2.3. Luas Bangunan .....	9
2.4.Jenis Kontrak .....	10
2.4.1. Bank Garansi.....	10
2.5. Pihak – Pihak yang Terlibat .....	11
2.6. Spesifikasi Proyek .....	18
<b>BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA .....</b>	<b>21</b>
3.1.Pendahuluan .....	21
3.2. Quantity Take Off .....	22
3.2.1. Metode Pengambilan Ukuran dan Perhitungan Struktur Atas.....	23
3.2.1.1. Perhitungan Kolom .....	23
3.2.1.2. Perhitungan Balok .....	25
3.2.1.3. Perhitungan Plat Lantai.....	28

3.2.1.4. Perhitungan Tangga.....	30
3.3. Rencana Anggaran Biaya .....	31
3.4. Jadwal Pelaksanaan .....	33
3.5.Cashflow .....	35
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>37</b>
4.1. Kesimpulan .....	37
4.2. Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>39</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1.	: Denah Lokasi Proyek .....	6
Gambar 2.2	: Layout RSIA Hermina Padang .....	8
Gambar 3.1.	: Prosedur Pembuatan RAB .....	31
Gambar 3.2.	: Pembagian Segmen Pekerjaan .....	34

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	: Luas Bangunan Tiap Lantai .....	9
Tabel 3.1.	: Format Perhitungan Beton dan Bekisting Kolom .....	23
Tabel 3.2.	: Perhitungan Pembesian Kolom .....	24
Tabel 3.3.	: Tabel Perhitungan Beton dan Bekisting Balok .....	26
Tabel 3.4.	: Perhitungan Tulangan Balok .....	26
Tabel 3.5.	: Perhitungan Plat lantai .....	29
Tabel 3.6.	: Perhitungan Tangga .....	30
Tabel 3.7.	: Rencana Anggaran Biaya .....	32
Tabel 3.8.	: Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Struktur Atas .....	33
Tabel 3.9.	: <i>Time Schedule</i> .....	35
Tabel 3.10.	: <i>Cashflow</i> Pembangunan RSIA. Hermina Padang .....	35



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Rencana Anggaran Biaya
- Lampiran II : Time Schedule
- Lampiran III : Cashflow
- Lampiran VI : Quantity Take-off
- Lampiran V : GambarStrukturAtasRSIA.Hermina
- Lampiran VI : KartuAsistensi