

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK KANTOR BUPATI KABUPATEN SIJUNJUNG**

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

**Oleh :**

**M. CAESAR RANDA**

**1510015410098**



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

**PADANG, 2018**

# **Analisa Perhitungan Biaya Pekerjaan Struktur Atas Proyek Kantor Bupati Sijunjung**

Oleh: M. Caesar Randa, Pembimbing: Dr. Martalius Peli, ST., M.Sc. Putranesia  
Thaha ST, MT  
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Bung Hatta, Padang

## **ABSTRAK**

Seiring perkembangan kemajuan konstruksi di Indonesia, maka kebutuhan tenaga kerja juga banyak dibutuhkan, terutama untuk profesi *Quantity Surveyor (QS)*. Untuk memahami seorang *Quantity Surveyor (QS)* maka dilakukan perhitungan pada proyek Kantor Bupati Sijunjung yang menjadi judul pada Tugas Akhir ini. Proyek Kantor Bupati Sijunjung terletak di Jl. Ir H Juanda maro Sijunjung. Kab. Sijunjung. Proyek ini terdiri dari 5 lantai, dengan luas bangunan 4606 m<sup>2</sup>. Pada perhitungan Detail Estimasi, perhitungan volume pekerjaan menggunakan metoda *Taking Off Paper* menggunakan *form* sendiri dengan *Microsoft Excel*. Harga, upah, material dan peralatan menggunakan kab. Sijunjung tahun 2017 dan untuk analisa harga satuan menggunakan SNI 2017. Berdasarkan hasil perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan struktur atas (kolom, *shearwall*, balok, plat lantai, tangga) didapatkan nilai sebesar Rp 5.243.075.493,01 (sudah termasuk PPN 10%). Pada jadwal pelaksanaan, total waktu penyelesaian pekerjaan adalah selama 480 hari kalender. Berdasarkan perhitungan detail estimasi maka disusun *time schedule* kerja menghasilkan kurva S yang menjadi pedoman dari kebutuhan dan pengeluaran biaya proyek tersebut. Dengan total pekerjaan struktur atas meliputi pekerjaan kolom, *shearwall*, balok, plat lantai dan tangga dilakukan selama 480 hari. Pada hari ke 480 selisih akhir dari *cash in* dan *cash out* sebesar Rp 0,00. Perencanaan *cash flow* dapat disimpulkan bahwa, dengan sistem pembayaran selama 69 minggu dengan uang muka 20% didapatlah hasil yang optimal karena pembayaran yang cukup besar pada 1 bulan pertama, membuat kas proyek dan membantu kesulitan pada bulan-bulan terakhir.

### **Kata Kunci:**

Proyek Kantor Bupati Sijunjung, Detail Estimasi, *Time Schedule*, Kurva S, *Cashflow*.

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Tugas Akhir .....	4
1.4. Manfaat Tugas Akhir .....	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
<b>BAB II DATA PROYEK</b>	
2.1. Lokasi Proyek .....	5
2.1.2. Data Umum Proyek.....	5
2.1.3. Sistem Pembayaran .....	6
2.2. Lokasi dan Kondisi Sekitar Proyek.....	7
2.3. Luas Bangunan.....	8
2.3.1. Fungsi Bangunan.....	8
2.4. Jenis Kontrak.....	9
2.5. Pihak-Pihak Yang Terlibat.....	9
2.6. Spesifikasi Proyek.....	10
<b>BAB III PERHITUNGAN DAN BIAYA</b>	
3.1. Pendahuluan .....	12
3.2. <i>Quantity Take Off</i> .....	13
3.2.1. Metode Pengukurandan Perhitungan .....	14
3.2.2. Contoh Perhitungan Struktur Atas .....	15
3.3. Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	35
3.4. Rencana Anggaran Biaya .....	37
3.5. <i>Time Schedule</i> Pelaksanaan dan Kurva S.....	40
3.6. <i>Cash Flow</i> .....	41
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
4.1. Kesimpulan .....	43
4.2. Saran.....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi Proyek.....	5
Gambar 2.1.2 Loyout Kantor Bupati .....	5

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Kolom .....	16
Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Balok .....	20
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan <i>shear wall</i> .....	24
Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Plat Lantai .....	27
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Tangga.....	30
Tabel 3.6 Analisa Harga Satuan.....	36
Tabel 3.7 Hasil Rencana Anggaran Biaya .....	37
Tabel 3.8 Hasil Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya .....	39
Tabel 3.9 Jadwal Pelaksanaan dan Kurva S.....	41
Tabel 3.10 Rekapitulasi Pembayaran Progres dan Pengembalian Uang Muka .....	42
Tabel 4.1 Rekapitulasi Volume Struktur .....	43