# KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil’alamin. Puji syukur penulis ucapkan atas kehadirat Allah SWT yang berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) dengan judul **“ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR ATAS DAN STRUKTUR BAWAH PADA PROYEK SKPD PEMKOT PEKANBARU”.**

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 dengan hasil yang memuaskan. Adapun ucapan tersebut penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Zulherman S.T, M.Sc, sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta dan juga bertindak langsung sebagai Pembimbing I, yang selalu membimbing dan memberi ide, mendorong untuk selalu menulis secara detail yang berguna untuk menekan jumlah pertanyaan yang dapat menjadi boomerang dalam sidang pertanggung jawaban Tugas Akhir ini, serta memberi kepercayaan penuh dalam penyelesaian penulisan ini dengan baik..
2. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, dukungan penuh, serta semangat yang tiada hentinya.
3. Ibu Fielda Roza, S.T. M.T. selaku pembimbing II penulis yang dengan kritis mempertanyakan segala sesuatu yang rancu dalam penulisan dan selanjutnya memberikan masukan yang membantu dalam penyelesaian perhitungan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Nuryam Saleh, S.H, M.Eng dan ibu Vivi Ariani, S.pd, M.T selaku penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Kepada Yoga Pratama yang telah memberikan semangat dan kasih sayang untuk penyusunan laporan ini.
6. Kepada Melvi Gita Dwinanda sahabat terbaik dan Elviya Mulyadi yang sama-sama saling mendukung sampai selesainya laporan ini.
7. Yang terkhusus kepada Delima Suci Wulandari dan Rahma Danisa, sahabat yang akan segera menyusul wisuda secepatnya. Terimakasih atas support dan perhatiannya selama ini.
8. Senior yang selalu sabar diganggu yakni Tika Febriani, Daswir Kusuma, Arif Farizoni serta semua Dosen yang sudah memberikan ilmu yang bermanfaat disetiap pembelajaran di Kampus.
9. Kepada Belia Zahwa Julian, Mutiara Josi, Rani Mustika, Ratnawati, dan semua ladies-ladies cantik seangkatan yang datang ke kontrakan dan bersama-sama mengerjakan laporan bersama-sama sampai selesai.
10. Dan yang terkahir kepada sahabat-sahabat angkatan 2013, mulai dari Riki Mager, Andi Begindang, Willy Pk, Ridho Keledai, Frizky Budi Kecil, Nanda Pakpol, Ilham Ca’am, Ari Senyum kaku, Randa Bos, Jaya Photograph, Rovin-Siska, yang dari semester awal selalu menjadi kawan seperjalanan walaupun sudah tidak sedekat dulu namun akan selalu diingat dalam kenangan indah di kampus.

Mengingat banyaknya segala kesalahan ataupun kekurangan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembacayang 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, 1 Juni 2016

Penulis

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR PADA PROYEK SKPD PEMKOT PEKANBARU**

Oleh : Yolanda Puspa Ningrum, Pembimbing : Zulherman, Fielda Roza

Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan perencanaan

Universitas Bung Hatta

**ABSTRAK**

Proyek SKPD Pemkot Pekanbaru terletak dikawasan Jl. Badak, Tenayan Raya, Pekanbaru. Bangunan terdiri dari 9 lantai dengan luas bangunan ±23352,96 m². Proyek yang di mulai pada tanggal 16 Maret 2015 menurut kontraknya bernilai Rp 198.912.379.000,00.- dengan lingkup pekerjaan Design Development, Sitework, Struktur, Arsitektur, Mekanikal Elektrikal, Interior dan Eksterior.

Dari hasil perhitungan Estimasi Struktur yang meliputi pekerjaan kolom, balok, plat lantai, tangga, pit lift, ramp, gwt, beton isian pile, pile cap dan pondasi mendapatkan biaya proyek gedung SKPD Pemkot Pekanbaru sebesar Rp 51.063.509.537,40 dengan menggunakan Harga Satuan tahun 2015. Total biaya tersebut belum termasuk PPN 10%.

Penjadwalan kerja menghasilkan kurva S yang menjadi pedoman dari kebutuhan dan pengeluaran biaya proyek tersebut. Dengan total pekerjaan Struktur yang meliputi pekerjaan kolom, balok, plat lantai, tangga, pit lift, ramp, gwt, beton isian pile, pile cap dan pondasi yang dilakukan selama 9 bulan. Pada minggu ke-36 selisih antara cash-in dengan cash-out sebesar Rp 0. Dari analisa perencanaan *cash flow* dapat disimpulkan bahwa dengan system pembayaran selama 9 bulan dengan uang muka 20% didapatkan hasil yang optimal karena pembayaran yang cukup besar pada 2 bulan pertama.

**Kata Kunci:**

Detail Estimasi, Analisa Biaya, *Time Schedule*, Kurva S, *Cash flow*, SKPD Pemkot Pekanbaru, Waskita Karya

**DAFTAR ISI**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KATA PENGANTAR ................................................................................... i**

**ABSTRAK ..................................................................................................... iii**

**DAFTAR ISI ................................................................................................. iii**

**DAFTAR GAMBAR .................................................................................... iv**

**DAFTAR TABEL ......................................................................................... v**

**DAFTAR LAMPIRAN ……………………………………………………. vi**

**BAB I : PENDAHULUAN ........................................................................... 1**

* 1. Latar Belakang……........................................................................ . 1
  2. Maksud dan Tujuan Tugas Akhir ................................................... 1
  3. Manfaat Tugas Akhir....................................................................... 2
  4. Batasan Masalah……..................................................................... . 2
  5. Sistematika Penulisan Laporan……................................................ 2

**BAB II : DATA PROYEK ........................................................................... 4**

* 1. Data Proyek…………………………............................................. 4

2.2. Tujuan Pembangunan Gedung……………………………………. 5

2.3. Gambaran Umum dan Lokasi Proyek..…........................................ 5

2.4. Kondisi Lingkungan Proyek............................................................. 6

2.5 Data Teknis Proyek.......................................................................... 7

**BAB III : PERHITUNGAN DAN ANALISA ............................................ 12**

* 1. Pendahuluan……............................................................................ 12
  2. Detail estimasi……………………………………………………. 13
     1. Quantity Take Off…........................................................... ... 14
     2. Analisa Harga Satuan Pekerjaan………………………….... 28
     3. Rencana Anggaran Biaya………………………………….. 29
     4. Time schedule / kurva S……………………………………. 31
     5. Cash flow…………………………………………………… 34

**BAB IV : PENUTUP .................................................................................... 37**

* 1. Kesimpulan ............................................................................. 37 23
  2. Saran ........................................................................................ 37 24

**DAFTAR PUSTAKA .................................................................................... vii**

**LAMPIRAN…………………………………………………………………. viii**

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 : Rencana Komplek SKPD Pemkot Pekanbaru ………………… . 5

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran I : Quantity take off

Lampiran II : Harga Upah dan Bahan kota Pekanbaru

Lampiran III : Analisa Harga Satuan

Lampiran IV : Rencana Anggaran Biaya dan Rekap RAB

Lampiran V : Time Schedule (Kurva S)

Lampiran VI : Cash Flow

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan balok…………...... 16

Tabel 3.2 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan tie beam…............. 17

Tabel 3.3 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan kolom…………..... 19

Tabel 3.4 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan plat lantai...……… 20

Tabel 3.5 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan anak tangga……… 22

Tabel 3.6 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan bordes tangga……. 22

Tabel 3.7 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan plat tangga……….. 22

Tabel 3.8 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan beton kolom ramp.. 24

Tabel 3.9 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan beton plat lantai ramp ………………………………………………………………….. 25

Tabel 3.10 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan beton balok ramp… 25

Tabel 3.11 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan pit lift…………….. 27

Tabel 3.12 : Contoh tabel perhitungan volume pekerjaan GWT……………... 28

Tabel 3.13 : Contoh tabel analisa harga satuan pekerjaan……..…………….. 29

Tabel 3.14 : Contoh Rencana Anggaran Biaya………………………………. 29

Tabel 3.15 : Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya…………………………. 31

Tabel 3.16 : Time schedule pekerjaan Struktur………………………………. 32

Tabel 3.17 : Contoh cashflow pekerjaan struktur……….……………………. 35

Tabel 3.18 : Tabel cash out proyek perbulan………………………………… 36

**DAFTAR PUSTAKA**

Soeharto, Iman, 2001. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta : Erlangga

Iqbal, Muhammad, 2014. *Analisa Perhitungan Biaya Proyek Life Tower Kuningan.* Jakarta : Bunghatta

Balitbang PU. 2007. *Analisa Harga Satuan Pekerjaan*. Jakarta : Kementrian Pekerjaan Umum Republik Indonesia

Dysert, Larry R, 2006. *Estimate Accuracy*. New York : Jurnal AACE International Transaction

Hermansyah, Diyan, 2013. *Estimate Anggaran Biaya Konstruksi dan Rencana Penjadwalan Tahap Desain*. Jakarta : BSI