# 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 PEKERJAAN STRUKTUR PADA PROYEK HOTEL THE 101 DHARMAWANGSA”.**

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 dalam waktu 3 minggu dengan hasil yang memuaskan. Adapun ucapan tersebut penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Ir. Hendri Warman, MSCE, sebagai Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Univeristas Bung Hatta.
2. Bapak Dr. Zulherman ST, M.Sc, sebagai ketua jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta Padang.
3. Ibu Sesmiwati, BQS., MT. selaku Sekretaris 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.
4. Bapak Nursyam Saleh, S.H, M.Eng. sebagai pembimbing II penulis dalam penulisan Tugas Akhir ini, yang dengan kritis mempertanyakan segala sesuatu yang rancu dalam penulisan dan selanjutnya memberikan masukan yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ir. Nasril S. M.T, IAI dan Ibu Dwifitra Y. Jumas ST, MSCE sebagai penguji dalam sidang Tugas Akhir, terima kasih atas saran-saran yang diberikan, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini sebaik-baiknya.
6. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, dukungan penuh, serta semangat yang tiada hentinya.
7. Seluruh rekan-rekan Estimator, Senior dan Junior, terutama teman-teman angkatan 2012 yang selalu senantiasa membantu dan memberikan penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Mengingat banyaknya segala kesalahan ataupun kekurangan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis 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, Juni 2015

Penulis

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR PADA PROYEK HOTEL THE 101 DHARMAWANGSA**

**Andri, Sesmiwati, Nursyam Saleh**

**Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta, Padang**

**E-mail :** [**andri79864@yahoo.com**](mailto:andri79864@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Dengan berkembangnya industri konstruksi di Indonesia ini, maka kebutuhan akan tenaga kerja juga banyak dibutuhkan. Terutama untuk profesi *Quantity Surveyor*. Untuk memahami tugas seorang *Quantity Surveyor* maka dilakukan perhitungan ulang pada proyek Hotel The 101 Dharmawangsa yang menjadi judul pada Tugas Akhir ini. Proyek Pembangunan Hotel The 101 Dharmawangsa merupakan sebuah proyek pembangunan gedung 16 lantai + 1 lantai semi basemen dengan luas lantai bangunan 10.000 m². Perhitungan dan analisa yang dilakukan mencakup perhitungan ulang rencana anggaran biaya dengan menggunakan 2 metode perhitungan estimasi biaya proyek, perumusan *time schedule* dan pembuatan *cash flow*. Pada perhitungan Detail Estimasi menggunakan harga upah, material dan peralatan di Jakarta tahun 2014 didapatkan biaya konstruksi fisik sebesar Rp. 30,025,022,078.38 dengan lingkup pekerjaan pondasi *bored pile*, *tie beam*, *pile cap*, *shearwall*, *wall concrete*, *column*, *beam*, *slab* dan tangga. Berdasarkan perhitungan detail estimasi maka disusun *time schedule* pada dalam bentuk kurva S dan cash *flow proyek* tanpa memperhitungkan keuntungan pada kas proyek.Dengan menganalisa *cash flow* dapat disimpulkan bahwa dengan uang muka 10% di awal proyek serta peminjaman kas kantor sebesar Rp 5,000,000,000.00 selama pelaksanaan pembangunan membuat kas proyek tidak pernah kurang dari Rp 120.000.000 yang merupakan kebijakan nilai kas minimum.

**Kata Kunci:**

Detail Estimasi, *Time Schedule*, Kurva S, *Cash flow*.

**DAFTAR ISI**

**LEMBAR PENGESAHAN**

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

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

**DAFTAR ISI ................................................................................................. iv**

**DAFTAR TABEL ......................................................................................... vi**

**DAFTAR GAMBAR ………………………………………………………. vii**

**BAB I : PENDAHULUAN**

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

**BAB II : DATA PROYEK**

* 1. Data Proyek Hotel The 101 Dharmawangsa ............................. 7

2.1.1 Gambaran Umum Proyek ............................................. 7

2.1.2 Tujuan Pembangunan Proyek ...................................... 8

2.1.3 Data Umum Proyek ..................................................... 9

2.1.4 Lokasi Proyek ……..................................................... 10

1. Data Teknis Proyek .............................................................. 11
2. Waktu Pelaksanaan …………………………………. 11
3. Luas Bangunan …………………………………….. 11
4. Spesifikasi Bangunan ……………………………… 12

**BAB III : PERHITUNGAN DAN ANALISA**

* 1. Pendahuluan ............................................................................ 14

1. Peranan Quantity Surveyor ............................................. 14
2. Prinsip Kerja Quantity Surveyor ................................. 15
3. Studi Kasus …………………………………………….................................. 19
4. Quantity Take Of …………………........................... 19
   * + 1. Metode Pengambilan Ukuran dan Metode Perhitungan …………………......................... 20
       2. Pekerjaan Struktur Bawah ……........................ 21
       3. Pekerjaan Struktur Atas ………....................... 36
5. Bill of Quantity ........................................................ 36
6. Schedule Proyek dan Kurva “S” ................................. 39
7. Cash Flow .................................................................... 43

**BAB IV : PENUTUP**

* 1. Kesimpulan ............................................................................. 48 23
  2. Saran ........................................................................................ 49 24

**DAFTAR PUSTAKA .................................................................................. 50**

**LAMPIRAN**

Lampiran I : Bill of Quantity

Lampiran II : Time Schedule

Lampiran III : Cash Flow

Lampiran IV : Rekapitulasi Volume dan Quantity Take Of

Lampiran V : Gambar

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 : Luas Bangunan Hotel The 101 Dharmawangsa 12

Tabel 3.1 : Perhitungan Volume Pondasi *Bored Pile* 22

Tabel 3.2 : Perhitungan Volume *Pile Cap* 23

Tabel 3.3 : Perhitungan Volume *Tie Beam* dan *Beam* Semi Basement *Floor* 25

Tabel 3.4 : Perhitungan Volume *Shearwall* dan *Wall Concrete* 28

Tabel 3.5 : Perhitungan Volume Plat Lantai Semi Basement Floor 29

Tabel 3.6 : Perhitungan Volume Kolom 31

Tabel 3.7 :Perhitungan Volume Anak Tangga33

Tabel 3.8 : Perhitungan Volume Bordes Tangga 34

Tabel 3.9 : Perhitungan Volume Plat Tangga 35

Tabel 3.10 : *Summary Bill of Quantity* 38

Tabel 3.11 : Perencanaan Time Schedule Proyek Hotel The 101 Dharmawangsa 42

Tabel 3.12 : Cash Flow Hotel The 101 Dharmawangsa 43

Tabel 3.13 : Rekapitulasi Pembayaran Pada *Cash Flow*  45

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 : Bentuk Hotel The 101 Dharmawangsa 7

Gambar 2.1 : Lokasi Hotel The 101 Dharmawangsa 11