

TUGAS AKHIR

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS GEDUNG B DAN GEDUNG E PADA PROYEK RSUD DEPATI HAMZAH PANGKAL PINANG

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

Oleh :

RIVO NOV HARYU

1410015410055



**JURUSAN TEKNIK EKONOMI KONSTRUKSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG, 2017**

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA STRUKTUR ATAS PROYEK RSUD DEPATI HAMZAH PANGKAL PINANG

Oleh :Rivo Nov Haryu, Pembimbing I : Dr. Zulherman, ST, M.Sc, pembimbing II
:FieldaRoza, ST, MT.

ABSTRAK

Fungsi *Quantity Surveyor* (Qs) didalam dunia konstruksi adalah sebagai pengendali biaya atau *cost control*. Dimana Tugas Akhir ini menyusun dan menganalisis perhitungan biaya pekerjaan struktur pada proyek RSUD depatihamzahkotapangkalpinang. RSUD depatihamzah merupakan proyek pembangunan RSUD yang terletak di jalan Soekarno Hattakotapangkalpinang Bangka Belitung . Pembangunan proyek RSUD depatihamzah terdiri dari 2 Gedung B dengan basement 1 dan 2 lantai dasar, 1, dan 2 dan Gedung E basement 1, lantai dasar, 1, dan 2 dengan luas keseluruhan 31.818m² pada daerah yang sangat strategis di daerah perkotaan. Estimasi biaya suatu proyek merupakan sebuah prediksi terhadap biaya yang akan dibutuhkan dari sebuah proyek, berdasarkan data dan lingkup proyek yang akan dilaksanakan pada sebuah lokasi dan waktu yang telah ditetapkan. Dalam pembuatan perhitungan biaya terbagi dalam banyak item pekerjaan, dimana pekerjaan tersebut diselesaikan dengan keterkaitan. Untuk mengetahui Anggaran Biaya pembangunan, terlebih dahulu melakukan perhitungan volume dari tiap-tiap item pekerjaan (balok, plat, kolom, dan tangga) yang nantinya juga dihitung berdasarkan analisa harga satuan dan daftar harga material. Kemudian di dalam pengendalian waktu semua rincian biaya dan bobot pekerjaan diuraikan dalam *time schedule* dengan waktu pelaksanaan selama 9 bulan, 36 minggu. Dari hasil analisa harga satuan per item pekerjaan struktur bagian atas, biaya untuk pekerjaan struktur atas pembangunan proyek RSUD depatihamzah secara keseluruhan adalah senilai Rp48.599.590.519 dengan rincian item pekerjaan sebagai berikut:
Pekerjaan Balok Rp16,749.463.129. Pekerjaan Plat Lantai Rp21,338,455,550,
Pekerjaan Kolom Rp4,470.076.795 dan Pekerjaan Tangga Rp1,104.716.641

Kata kunci : analisa, biaya, perhitungan, anggaran biaya, time schedule, cash flow

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah Mahasiswa ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan serta Ridho-Nya, sehingga Mahasiswa dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Tujuan laporan ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan semester enam jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Penulisan laporan Tugas Akhir merupakan hasil kegiatan dan pengamatan selama menjalani Kerja Praktek di PT. NINDYA KARYA (persero) Bangunan RSUD Depati Hamzah yang dilaksanakan mulai tanggal 20 Juni 2016 sampai dengan tanggal 1 Desember 2017.

Pada kesempatan ini Mahasiswa ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Sehingga laporan ini dapat selesai sesuai dan tepat pada waktunya. Adapun ucapan tersebut penulis sampaikan kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan do'a dan dukungan, serta semangat yang tiada hentinya.
2. Bapak Dr. Zulhermai, ST, M.Sc, sebagai pembimbing utama dan Ibu Fielda Roza,ST, MT sebagai pembimbing dua dalam penulisan laporan ini yang selalu memberikan arahan selama proses pengerjaan laporan ini.
3. Bapak Dodi Anggara Putra, ST, sebagai pembimbing lapangan di PT. Nindya Karya (persero) yang telah banyak meberikan ilmu untuk Mahasiswa Praktek sehingga memudahkan dalam penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan ini.

4. Seluruh staff dan karyawan PT. NINDYA KARYA (persero) pembangunan RSUD Depati Hamzah yang telah banyak memberi saran dan membantu dalam proses berlangsungnya Kerja Praktek ini.
5. Rekan-rekan Quantity Surveying 14 yang telah membantu memberikan semangat dan inspirasi untuk Mahasiswa.

Mengingat banyak permasalahan yang dihadapi, serta segala kekurangan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini, Mahasiswa menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu Mahasiswa Praktek mengharapkan saran dan kritik dari pembaca yang sifatnya membangun untuk meningkatkan mutu dari laporan ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Ekonomi Konstruksi (QS).

Padang, Juni 2017

Rivo Nov Haryu

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud Dan Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.3 Manfaat Tugas Akhir.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DATA PROYEK	
2.1 Data Umum Proyek RSUD Depati Hamzah.....	6
2.1.1 Gambaran Umum	7
2.1.2 Tujuan Umum	8
2.1.3 Lokasi Proyek.....	8
2.1.4 Kondisi Lingkungan.....	9
2.2 Luas Bangunan.....	10
2.2.1 Pekerjaan Struktur Atas.....	11
2.3 Jenis Kontrak.....	12
2.4 Pihak-Pihak Yang Terlibat.....	12
2.5. Spesifikasi Bangunan.....	18
2.6 Alat-Alat Yang Digunakan.....	23

BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA

3.1 Pendahuluan.....29

3.2 *Quantity Take Off*.....30

 3.2.1 Pekerjaan Kolom.....31

 3.2.2 Pekerjaan Balok.....35

 3.2.3 Pekerjaan Plat Lantai.....37

 3.2.4 Pekerjaan Tangga.....39

3.3.Rencana Anggaran Biaya (RAB).....41

3.4. *Time Schedule*.....42

3.5.*Cashflow*.....43

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan.....44

4.2 Saran.....45

DAFTAR PUSTAKA.....

LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

2.1 Luas Bangunan Proyek RSUD Depati Hamzah.....	10
3.1 Perhitungan Beton Bekisting Kolom.....	31
3.2 Perhitungan Tulangan Kolom.....	33
3.3 Perhitungan Beton Bekisting Balok.....	36
3.4 Perhitungan Besi Balok.....	36
3.5 Perhitungan Beton Bekisting Plat.....	38
3.6 Perhitungan Besi Plat.....	38
3.7 Perhitungan Beton Bekisting Tangga.....	40
3.8 Perhitungan Besi Tangga.....	40

DAFTAR GAMBAR

2.1. Layout Proyek RSUD Depati Hamzah.....	5
2.1. Denah Lokasi Proyek Proyek.....	9
2.1. Flow Chart Pekerjaan Struktur RSUD Depati Hamzah.....	11
2.2. Pengecoran Menggunakan Beton.....	17
2.3. Penulangan Besi Ulir.....	20
2.4 Pengambilan Sampel Tes <i>Slump</i>	21
2.5 Material Proyek RSUD Depati Hamzah.....	22
2.6 Mobil <i>Crane</i>	24
2.7. <i>Concrete Mixer Truck</i>	35
2.8. Alat Berat <i>Excavator</i>	26
2.9. Alat <i>Concrete Vibrator</i>	27
2.10. Alat <i>Theodolite</i>	28