

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA
PROYEK PEMBANGUNAN BANK MANDIRI MEDAN**

TUGAS AKHIR

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

Oleh :

ZONI JANUARDI

1410015410088



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

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin. Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran 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 ATAS PADA PROYEK PEMBANGUNAN BANK MANDIRI MEDAN”**.

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. Alm. Ibu tercinta yang memberi semangat dan kepercayaannya kepada penulis hingga akhir hayatnya, terimakasih telah menjadi ibu yang terbaik untuk kami semua, untuk alm. Ayah terimakasih atas perjuangannya, untuk Keluarga dan adik-adik tercinta yang selalu membuat penulis kuat dan terus berjuang.
2. Mamak-mamak ku tersayang yang telah memberikan bantuan baik memberikan bantuan nasehat maupun bantuan materi.
3. Bapak Dr. Zulherman ST, 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..
4. Ibu Vivi Ariani S.Pd, MT. Selaku 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 perhitungan Tugas Akhir ini.

5. Kawan-kawan seperjuangan *Quantity Surveyor* angkatan 2014, diantaranya Adri, Vinnie, Vila, Puji, Ica, Inya, Ilham, Elva, Widya, Rido, Angga, dan kawan-kawan lainnya yang selalu senantiasa membantu dan memberikan penulis semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Terima Kasih buat rekan-rekan *Quantity Surveyor*, Senior terutama bang Adam, bang Bobby, kak Maria, kak Vika, kak Dinnie, bang Pandu, dan yang lainnya atas nasehat, masukan dan semangat pada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Terimakasih buat adik kos Ikwan dan Baim yang selalu menemani penulis begadang dalam menyelesaikan laporan.
8. Terima Kasih kepada sahabat-sahabat, Fajra, Yocang, Andrean, Santy, Uchi, Hima, dan sahabat-sahabat yang lainnya yang selalu memberi semangat dan menghibur penulis hingga 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, 20 Juni 2017

Zoni Januardi

ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK PEMBANGUNAN BANK MANDIRI MEDAN

Oleh : Zoni Januardi, Pembimbing : Zulherman, Vivi Ariani
Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

ABSTRAK

Proyek pembangunan Bank Mandiri Medan terletak di jalan Pulau Pinang no 1 Medan. Proyek pembangunan Bank Mandiri Medan terdiri dari 13 lantai dengan luas bangunan ± 17.750 m². Dari hasil perhitungan Estimasi struktur atas yang meliputi pekerjaan kolom, *corewall*, balok, plat lantai, dan tangga mendapatkan biaya proyek Bank Mandiri Medan Rp 23,741,537,392.00. dengan menggunakan Analisa Harga Satuan Pekerjaan tahun 2007. Total biaya tersebut sudah termasuk PPN10%. Penjadwalan pekerjaan menghasilkan kurva S yang menjadi pedoman dari kebutuhan dan pengeluaran biaya proyek tersebut. Dengan total pekerjaan struktur atas yang meliputi pekerjaan kolom, *corewall*, balok, plat lantai dan tangga yang dilakukan selama 51 minggu. Pada akhir minggu ke 51 selisih antara cash in dengan cash out sebesar Rp 0. Dari analisa perencanaan cash flow dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pembayaran selama 51 minggu dengan uang muka 10%.

Kata Kunci:

Detail Estimasi, Analisa Biaya, *Time Schedule*, Kurva S, *Cash flow*, Mandiri Medan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Maksud dan Tujuan	4
1.4. Manfaat	5
1.5. Batasan Masalah	5
1.6. Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II : DATA PROYEK	
2.1. Data Umum Proyek	7
2.1.1 Gambaran Umum Proyek	7
2.1.2 Tujuan Pembangunan Proyek	8
2.1.3 Lokasi Proyek	8
2.1.4 Data-data Proyek.....	8
2.2. Data Teknis Proyek Pembangunan Bank Mandiri Medan	9
2.2.1 Luas Bangunan	9
2.2.2 Jenis Kontrak	9
2.2.3 Spesifikasi Bangunan	10
2.3. Pihak-Pihak Yang Terlibat	11

BAB III : PERHITUNGAN DAN ANALISA

3.1. Pendahuluan	16
3.2. Quantity Take Off	21
3.2.1 Metode Pengambilan Ukuran	22
3.2.2 Perhitungan Analisa Struktur Atas	23
3.3. Analisa Satuan Harga Pekerjaan	37
3.4. Rencana Anggaran Biaya	40
3.5. Scedule Perencanaan dan Kurva S	43
3.6. Cash Flow	47

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan	51
4.2. Saran	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. : Layout Proyek Bank Mandiri Medan	7
Gambar 2.2. : Peta Lokasi Proyek Bank Mandiri Medan.....	8

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Luas Bangunan Perlantai	9
Tabel 2.2	: Spesifikasi Penggunaan Mutu Beton Proyek	10
Tabel 2.3	: Spesifikasi Umum Penggunaan besi beton.....	11
Tabel 3.1	: Contoh Hasil Perhitungan Kolom	24
Tabel 3.2	: Contoh Perhitungan Pembesian Kolom	25
Tabel 3.3	: Contoh Hasil Perhitungan Balok	27
Tabel 3.4	: Contoh Hasil Perhitungan Plat lantai	29
Tabel 3.5	: Contoh Hasil Perhitungan Corewall	31
Tabel 3.6	: Contoh Hasil Perhitungan Anak Tangga.....	33
Tabel 3.7	: Contoh Hasil Perhitungan Plat Tangga	34
Tabel 3.8	: Contoh Hasil Perhitungan Bordes Tangga	35
Tabel 3.9	: Contoh Perhitungan Balok Tangga	36
Tabel 3.10	: Contoh Tabel Analisa Harga Satuan.....	39
Tabel 3.11	: Contoh Tabel Analisa Harga Satuan Pekerjaan	40
Tabel 3.12	: Contoh Tabel Daftar Harga Bahan	41
Tabel 3.13	: Contoh Tabel Rencana Anggaran Biaya.....	41
Tabel 3.14	: Contoh Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	42
Tabel 3.15	: Durasi dan Bobot Pekerjaan.....	46
Tabel 3.16	: Aliran Uang atau <i>Cash Flow</i> Proyek.....	47