

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN
STRUKTUR ATAS PADA PROYEK SUDIRMAN 7.8
JAKARTA PUSAT**

TUGAS AKHIR

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

Pembimbing I : Dr. Zulherman, ST, M.Sc

Pembimbing II : Fielda Roza, ST, MT



Disusun Oleh :

HENDRA FIRMANDES

1310015410052

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

**ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS
PROYEK SUDIRMAN 7.8 (25 Lantai)**

Hendra Firmandes¹, Zulherman¹, Fielda Roza¹

1) Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi,
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta, Padang
E-mail :hendra.firmandes@gmail.com

Abstrak

Tugas Akhir ini bertujuan untuk dapat menghitung biaya pekerjaan struktur atas pada proyek Sudirman 7.8 (31 Lantai), Karet Sudirman, Jakarta pusat. Proyek ini dimulai pada 4 Februari tahun 2016 dan direncanakan berakhir pada 5 April tahun 2018. Batasan masalah dalam melakukan perhitungan ini adalah pekerjaan struktur atas yaitu, pekerjaan prelim, kolom, *shearwall*, balok, plat lantai, dan tangga. *Quantity Surveyor (QS)* adalah sebuah profesi yang dapat mengidentifikasi dan menyusun estimasi biaya yang dibutuhkan untuk keseluruhan pembangunan proyek. Hasil perhitungan analisa biaya pembangunan proyek Sudirman 7.8 (31 Lantai), dengan luas bangunan ±66.434 m² yang menggunakan harga satuan kota Jakarta tahun 2017 dengan total biayanya adalah Rp.151.861.791.000,- dengan rincian untuk pekerjaan preliminaries dengan bobot 10,87% Rp. 15.000.000.000,- kolom dengan bobot 19,96% Rp.27.552.862.491,- pekerjaan *shearwall* dengan bobot 8,71% Rp.12.018.127.361,- pekerjaan balok dengan bobot 47,80% Rp. 65.994.572.222,- pekerjaan plat lantai dengan bobot 11,82% Rp.16.314.230.786,- dan pekerjaan tanggad dengan bobot 0,85% Rp. 1.176.380.547,-. Jadwal pelaksanaan pada proyek untuk lingkup pekerjaan struktur atas yaitu selama 18 bulan. Cash flow berdasarkan jadwal pelaksanaan yang dibuat dengan uang muka 20,00% , terdapat pinjaman khas kantor sebesar Rp.16.000.000.000,-. Dengan adanya uang muka dan pinjaman khas kantor, maka pada bulan ke-14 selisih antara *cash-in* dengan *cash-out* adalah sebesar Rp 0,-.

Kata kunci : Sudirman 7.8 (25 Lantai) , Analisa biaya, *scheduling* dan *cash flow*.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas akhir ini. Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma III pada Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi (QS) ini, dengan judul **ANALISA PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK SUDIRMAN 7.8.**

Padakeempatan ini menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantudalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Sehingga dapat selesai sesuai tepat pada waktunya dengan hasil yang memuaskan. Adapun ucapan tersebut disampaikan kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan penuh, serta semangat yang tiada hentinya dalam menyelesaikan perkuliahan dan Laporan Kerja Praktek ini.
2. Saudara/kakak yang selalu membantu dan memberi semangat dalam proses pelaksanaan perkuliahan dan memberikan saran terbaik saat perkuliahan dan penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Zulherman ST.,M.Sc, Sebagai ketua Jurusan Teknik Ekonomi Konstruksi Universitas Bung Hatta. Padang.
4. Bapak Dr. Zulherman ST, M.Sc sebagai pembimbing I dalam penulisan laporan ini yang selalu membimbing dan memberi ide, mendorong untuk selalu berfikir maju, serta memberi kepercayaan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
5. Ibu Fielda Roza, ST.MT sebagai pembimbing II yang telah memberikan saran, bimbingan dan kepercayaan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Seluruh dosen pengajar yang telah mengajarkan selama ini.
7. Kepada rekan seperjuangan, Gilang Yolanda Putra, Mario Ridho Sapoetra, Jimmi Sudirman, Irvan Triyoza, Wahyuda Saputra, Febrian Indras yang telah memberikan semangat dan motifasi dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
8. Rekan-rekan Senior dan Junior *Quantity Surveyor* atas dukungan dan supportnya.

Mengingat banyaknya segala kesalahan ataupun kekurangandalampembuatan Tugas Akhir ini, sangat diharapkan saran dankritikdaripembacayang sifatnyamembangununtukmeningkatkanmutudari Tugas Akhir ini.Semoga Tugas Akhir inidapatbermanfaatdanmenambahpengetahuankhususnyadalambidangTeknikEkonomiKonstruksi (QS).

Padang, Juli 2017

Hendra Firmandes

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Tugas Akhir	2
1.3. Manfaat Tugas Akhir	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DATA PROYEK	4
2.1. Data Umum Proyek Sudirman 7.8	4
2.1.1. Data Umum Proyek	4
2.1.2. Ruang Lingkup Pekerjaan NKE JO CSCEC	5
2.2. Lokasi Proyek.....	6
2.3. Manajemen Lingkungan Proyek	7
2.4. Luas Bangunan / Data Teknis	8
2.5. Jenis Kontrak	9
2.6. Pihak-Pihak Yang Terlibat	12
2.7. Spesifikasi Proyek	16
BAB III PERHITUNGAN DAN ANALISA	17
3.1. Pendahuluan	17
3.1.1. Quantity Take Off.....	20

3.1.2. Metode Pengambilan Ukuran dan Metode Perhitungan.....	20
3.2. Perhitungan Volume Struktur Atas	21
3.2.1. Pekerjaan Preliminaries	22
3.2.2. Pekerjaan Kolom	23
3.2.3. Pekerjaan Shearwall	25
3.2.4. Pekerjaan Balok.....	27
3.2.5. Pekerjaan Plat Lantai.....	28
3.2.6. Pekerjaan Tangga	29
3.3. Rencana Anggaran Biaya	31
3.4. Schedule Pelaksanaan dan Kurva S	33
3.5. Cashflow.....	37
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
4.1. Kesimpulan.....	40
4.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rencana Anggaran Biaya
- Rencana Anggaran Biaya
 - Pekerjaan Preliminaries
 - Analisa Harga Satuan
 - Harga Satuan Dan Rekapitulasi Volume
- Lampiran 2 : Time Schedule
- Lampiran 3 : Cash Flow
- Lampiran 4 : Perhitungan Volume
- Kolom
 - Shear Wall
 - Balok
 - Plat Lantai
 - Tangga
- Lampiran 5 : Gambar Proyek Sudirman 7.8

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Kontraktor	4
Gambar 2.2 Topografi Lokasi Proyek	6
Gambar 2.3 Siklus Pengajuan Ijin Kerja	7

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Perhitungan Preliminaries	22
Tabel 3.2 Contoh Perhitungan Beton dan Bekisting Kolom	23
Tabel 3.3 Contoh Perhitungan Beton dan Bekisting Shearwall	25
Tabel 3.4 Contoh Perhitungan Beton dan Bekisting Balok	26
Tabel 3.5 Contoh Perhitungan Beton dan Bekisting Plat Lantai	28
Tabel 3.6 Contoh Perhitungan Beton dan Bekisting Tangga	30
Tabel 3.7 Contoh Perhitungan Rencana Anggaran Biaya	31
Tabel 3.8 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	32
Tabel 3.9 Time Schedule	36
Tabel 3.10 Cash Flow	38